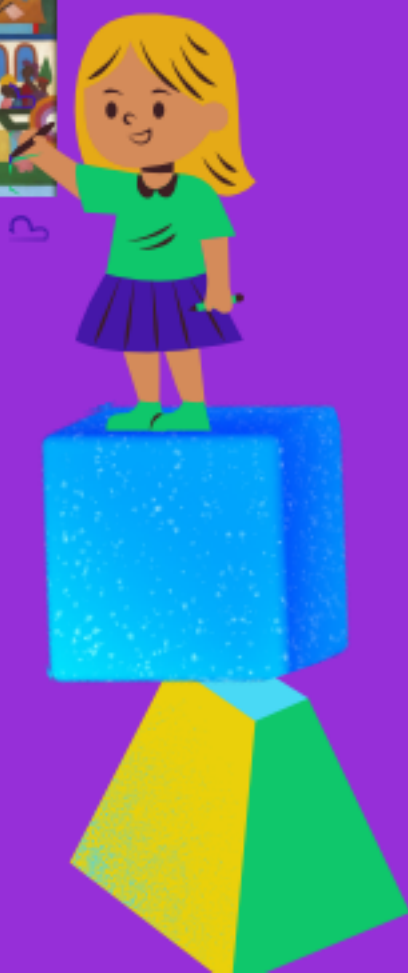




Caderno de atividades:
Arte Matemmatizada em Obras de Tarsila do Amaral
Interdisciplinaridade no Ensino da Geometria

Selma Rodrigues Druzini

Orientador: Prof. Dr. Armando Paulo da Silva





SELMA RODRIGUES DRUZINI

**CADERNO DE ATIVIDADES: ARTE MATEMATIZADA EM OBRAS
DE TARSILA DO AMARAL - INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO
DA GEOMETRIA**

EDUCATIONAL PRODUCT:

**MATHEMATIZED ART IN WORKS BY TARSILA DO AMARAL -
INTERDISCIPLINARITY IN GEOMETRY TEACHING**

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós- Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Multicampi Cornélio Procópio e Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza.

Área de Concentração: Ensino, Ciências e Novas Tecnologias.

Linha de Pesquisa: Fundamentos e Metodologias para o Ensino de Ciências Humanas.

Orientador: Prof. Dr. Armando Paulo da Silva

CORNÉLIO PROCÓPIO

2023



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



TERMO DE APROVAÇÃO



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Londrina



SELMA RODRIGUES DRUZINI

ARTE MATEMATIZADA: POSSIBILIDADES DIDÁTICAS INTERDISCIPLINARES PARA O ENSINO DA GEOMETRIA

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Ensino De Ciências Humanas, Sociais E Da Natureza da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Ensino, Ciências E Novas Tecnologias.

Data de aprovação: 01 de Setembro de 2023

Armando Paulo Da Silva, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dirceu Casa Grande Junior, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Joao Coelho Neto, Doutorado - Universidade Estadual do Norte do Paraná (Uenp)

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 01/09/2023.



APRESENTAÇÃO

Este Produto Educacional, denominado "**Arte Matematzada em Obras de Tarsila do Amaral – Interdisciplinaridade no Ensino da Geometria**", tem como objetivo apresentar um Caderno de Atividades Interdisciplinares entre os Componentes Curriculares da Arte e da Matemática, focado na Geometria, para os anos iniciais do Ensino Fundamental, oferecendo orientações didáticas que visam aprimorar o ensino dos conceitos geométricos, proporcionando uma abordagem lúdica e prazerosa para os alunos.

O intuito deste Produto Educacional é fornecer alternativas e ferramentas para o planejamento interdisciplinar. Além disso, visa estimular o envolvimento dos alunos, facilitando a assimilação dos conteúdos por meio de práticas diferenciadas. Ao abordar as contribuições deste Produto Educacional é importante avaliar como a interdisciplinaridade pode ajudar os professores a superar as dificuldades enfrentadas no ensino dos conceitos geométricos, bem como identificar como essa abordagem pode melhorar o aprendizado dos alunos.

A elaboração e montagem do caderno de atividades se baseou nas Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Município de Cornélio Procópio do Estado do Paraná e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), onde todas as atividades se fundamentam de acordo com as habilidades propostas na Legislação Nacional da Educação.

O Produto Técnico Educacional apresentado é parte da Dissertação de Mestrado intitulada: "**Arte Matematzada: Possibilidades Didáticas Interdisciplinares para o Ensino da Geometria**", contato da autora Selma Rodrigues Druzini pelo e-mail: selma.druzini@escola.pr.gov.br



Sumário

1º Bimestre – Componente Curricular de Matemática

Conteúdos	03
Objetivos	03
Atividades Sugestivas	04
- 1ª Obra “O Mamoeiro”, 1925 de Tarsila do Amaral	04
- 2ª Obra “A Gare”, 1925 de Tarsila do Amaral.....	07

1º Bimestre – Componente Curricular de Arte

Conteúdos.....	10
Objetivos	11
Atividades Sugestivas.....	12
- 1ª Obra “O Mamoeiro”, 1925 de Tarsila do Amaral	12
- 2ª Obra “A Gare”, 1925 de Tarsila do Amaral	20

2º Bimestre – Componente Curricular de Matemática

Conteúdos	25
Objetivos	26
Atividades Sugestivas	27
- 3ª Obra “Calmaria II”, 1929 de Tarsila do Amaral	27
- 4ª Obra “Estrada de Ferro Central do Brasil”, 1924 Tarsila do Amaral	29

2º Bimestre – Componente Curricular de Arte

Conteúdos	35
Objetivos	36
Atividades Sugestivas	37
- 3ª Obra “Calmaria II”, 1929 de Tarsila do Amaral	37
- 4ª Obra “Estrada de Ferro Central do Brasil”, 1924 Tarsila do Amaral	40



Sumário

3º Bimestre – Componente Curricular de Matemática

Conteúdos	43
Objetivos	44
Atividades Sugestivas	45
- 5ª Obra “Porto I”, 1953 de Tarsila do Amaral.....	45
- 6ª Obra “São Paulo”, 1924 Tarsila do Amaral	52

3º Bimestre – Componente Curricular de Arte

Conteúdos	56
Objetivos	57
Atividades Sugestivas	58
- 5ª Obra “Porto I”, 1953 de Tarsila do Amarall	58
- 6ª Obra “São Paulo”, 1924 Tarsila do Amaral	63

4º Bimestre – Componente Curricular de Matemática

Conteúdos	67
Objetivos	68
Atividades Sugestivas	69
- 7ª Obra “São Paulo”, 1924 de Tarsila do Amaral	69
- 8ª Obra “Abaporu”, 1928 de Tarsila do Amaral	74

4º Bimestre – Componente Curricular de Arte

Conteúdos	78
Objetivos	79
Atividades Sugestivas	80
- 7ª Obra “São Paulo”, 1924 de Tarsila do Amaral	80
- 8ª Obra “Abaporu”, 1928 de Tarsila do Amaral	82



1^o BIMESTRE

Componente curricular de

MATEMÁTICA

Conteúdos

Geometria

Geometria Plana e Geometria Espacial

(EF05MA16)

★ Associação de figuras espaciais as suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e análise, nomeação e comparação.

Objetivos

- Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e compará-las.
- Observar a presença e a importância da geometria plana e espacial na organização do espaço e dos objetos ao seu redor.



Atividades sugestivas

1ª obra

Obra "O Mamoeiro", 1925 de Tarsila do Amaral
Óleo sobre tela, c.i.d. 70,00 cm x 65,00 cm
Coleção de Artes Visuais do Instituto de Estudos Brasileiros - USP (São Paulo, SP)

Reprodução fotográfica Romulo Fialdini



O Mamoeiro. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1623/o-mamoeiro>. Acesso em: 30 de maio de 2022. Verbete da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

1.1 As formas geométricas reproduzidas por Tarsila do Amaral na obra "O Mamoeiro", são:

- () Formas que representam sólidos geométricos.
- () Formas que representam figuras planas.
- () Formas que representam figuras planas e sólidos geométricos.



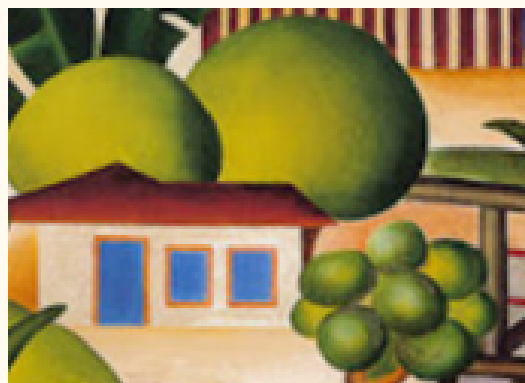
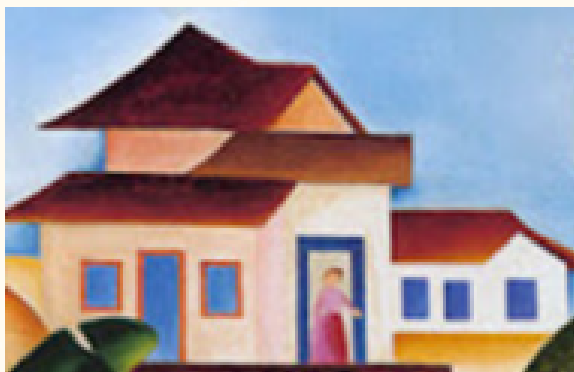
1.2 Observe a obra “O Mamoeiro” e escreva em quais imagens desta tela, Tarsila do Amaral apresenta:

a) Uma região retangular:

b) Uma região triangular:

c) Uma região circular:

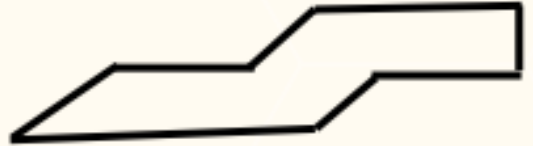
1.3 Quais formas de figuras geométricas e sólidos geométricos estão representados nestes fragmentos de imagens da obra “O Mamoeiro” de Tarsila do Amaral?



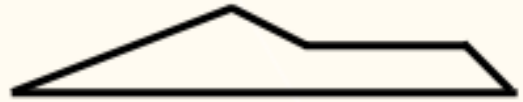
a) Figuras que representam figuras geométricas:

b) Formas que representam sólidos geométricos:

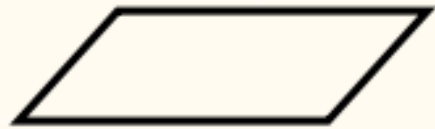
1.4 Os fragmentos seguintes da obra de Tarsila do Amaral "O Mamoeiro" representam diversos polígonos. Dê o nome de cada um, de acordo com a quantidade de segmentos de linhas retas que os formam:



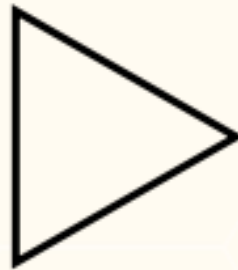
a) _____



b) _____



c) _____



d) _____



e) _____

2ª obra

Obra "A Gare", 1925 de Tarsila do Amaral
Óleo sobre tela, c.i.d.65,00 cm x 84,50 cm
Coleção de Artes Visuais do Instituto de Estudos Brasileiros - USP (São Paulo, SP)
Reprodução fotográfica Romulo Fialdini



A Gare. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1622/a-gare>. Acesso em: 31 de maio de 2022. Verbete da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

2.1 Nesta bonita e colorida obra "A Gare", Tarsila do Amaral utilizou várias formas geométricas. Escreva quais formas você consegue identificar:

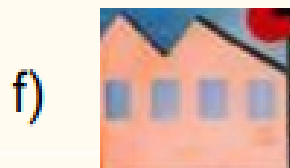
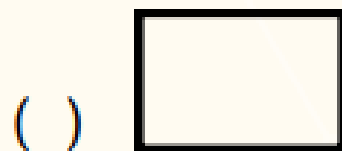
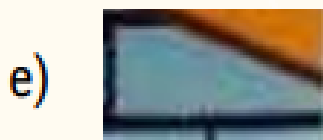
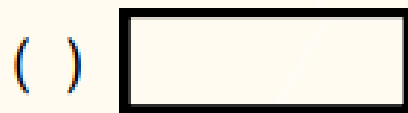
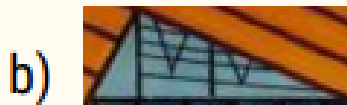
2.2 Tarsila do Amaral utiliza vários quadriláteros na obra "A Gare". Quais você identifica?



2.3 Observe a obra “A Gare” com atenção e marque (V) para as afirmativas verdadeiras e (F) para as afirmativas falsas:

- () Na obra “A Gare”, Tarsila não retratou quadriláteros.
- () Quadriláteros são polígonos que possuem quatro lados.
- () Todo quadrado possui ângulos internos de 90° cada um.
- () Lados são segmentos de retas que formam imagens circulares.

2.4 Relacione cada fragmento de imagem da obra “A Gare”, ao seu contorno correspondente:



2.5 Escreva o nome dado a cada polígono utilizado na atividade anterior, correspondente aos contornos dos fragmentos de imagens da obra “A Gare”:

- a) _____ d) _____
b) _____ e) _____
c) _____ f) _____

2.6 Tarsila evidencia em suas obras a geometria, ensinando-nos que vivemos em um mundo repleto de formas diferentes, que fazem parte da Matemática. Observe novamente a obra “A Gare” e escreva o nome das imagens ou objetos que tenham formas geométricas de:

- a) Paralelepípedo retângulo _____
b) Cilindro _____
c) Esfera _____

1º BIMESTRE

Componente curricular de

ARTE

Conteúdos

(EF15AR02)

★ Elementos constitutivos das artes visuais:

- Ponto (geométrico, físico e gráfico); tipos de pontos (agrupados, dispersos, saturados e ordenados).
- Linha (reta, ondulada, quebrada, curva e mista).
- Posição (vertical, diagonal e horizontal); traçado (fino, cheio, tracejado, pontilhado, traço e ponto).
- Direção (paralela, convergente e divergente).
- Formas (geométricas, figurativas e abstratas).



Cores (primárias, secundárias, terciárias, quentes e frias).

- Volume, superfície, espaço, movimento, luz e sombra

★ Composições artísticas

- Formas bidimensionais e formas tridimensionais.

Objetivos

★ Explorar e reconhecer elementos constitutivos das artes visuais (ponto, linha, forma, cor, espaço, movimento, etc.).

★ Identificar, reconhecer e explorar os elementos da linguagem visual (ponto, linha, forma, cor, volume, superfície), presentes na natureza, nas obras de arte e imagens do cotidiano, para elaborar composições artísticas tanto no bidimensional, como no tridimensional.

Atividades sugestivas

1ª obra

Obra "O Mamoeiro", 1925 de Tarsila do Amaral

Óleo sobre tela, c.i.d. 70,00 cm x 65,00 cm

Coleção de Artes Visuais do Instituto de Estudos Brasileiros - USP (São Paulo, SP)

Reprodução fotográfica Romulo Fialdini



O Mamoeiro. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1623/o-mamoeiro>. Acesso em: 30 de maio de 2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7



1.1 Observe a obra “O Mamoeiro” de Tarsila do Amaral e escreva as diferentes figuras geométricas que aparecem nesta obra:

1.2. Marque um (X) nos elementos formais das Artes Visuais observados na obra “O Mamoeiro”:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ponto | <input type="checkbox"/> Forma |
| <input type="checkbox"/> Cor | <input type="checkbox"/> Linha |
| <input type="checkbox"/> Superfície | <input type="checkbox"/> Volume |
| <input type="checkbox"/> Textura | <input type="checkbox"/> Luz e sombra |

1.3 Observe novamente a obra “O Mamoeiro” de Tarsila do Amaral e marque (X) nas opções que você tenha identificado em relação ao estudo da linha:

a. Tipo de LINHA

- Reta Ondulada Quebrada Curva Mista

b. Posição da LINHA

- Vertical Diagonal Horizontal

c. Direção da LINHA

- Paralela Convergente Divergente

1.4 Neste fragmento de imagem da obra “O Mamoeiro”, Tarsila do Amaral evidencia a linha de acordo com:

- Tipo: reta, ondulada, quebrada e curva.
- Posição: vertical, diagonal e horizontal.
- Traçado: fino e cheio.
- Direção: paralela, convergente e divergente.





Observe atentamente os fragmentos de imagens desta obra e escreva os dados que se pede:

a)



Tipo _____

Posição _____

Traçado _____

Direção _____

b)



Tipo _____

Posição _____

Traçado _____

Direção _____

c)



Tipo _____

Traçado _____

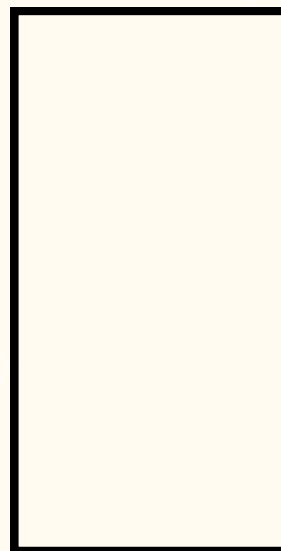
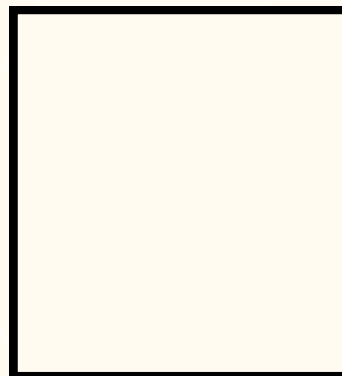


1.5 Observe com atenção em cada detalhe dos fragmentos de imagens da obra “O Mamoeiro” de Tarsila do Amaral e siga as instruções seguintes:

a) Tente reproduzir nos espaços em branco, as imagens de cada fragmento.

b) Para colorir suas releituras dos fragmentos de imagem da obra “O Mamoeiro”, utilize somente pontinhos com canetinha hidrocor ou lápis de cor (técnica do Pontilhismo), preenchendo os espaços desenhados com todos os tipos de pontos (agrupados, dispersos, saturados e ordenados).

c) Não se esqueça de valorizar as figuras e também o fundo das suas releituras dos fragmentos de imagem da obra “O Mamoeiro” de Tarsila do Amaral.



1.6 Nos fragmentos de imagens retirados da obra “O Mamoeiro”, Tarsila do Amaral retratou moradias. Nela a artista padronizou a pintura, utilizando as mesmas cores em todas as casas. Nos espaços delimitados ao lado de cada fragmento, faça releituras das imagens retratadas. Leia com atenção os enunciados abaixo:

- Com a régua trace retas que formarão as paredes, os telhados, as portas e as janelas.
- Desenhe a figura proporcionalmente ao suporte (espaço delimitado).
- Pinte a figura principal e o fundo do desenho.
- Para cada fragmento de imagens retirados da obra “O Mamoeiro” de Tarsila do Amaral, siga as instruções para a pintura.

1.6.1 Colorir somente com as cores primárias.

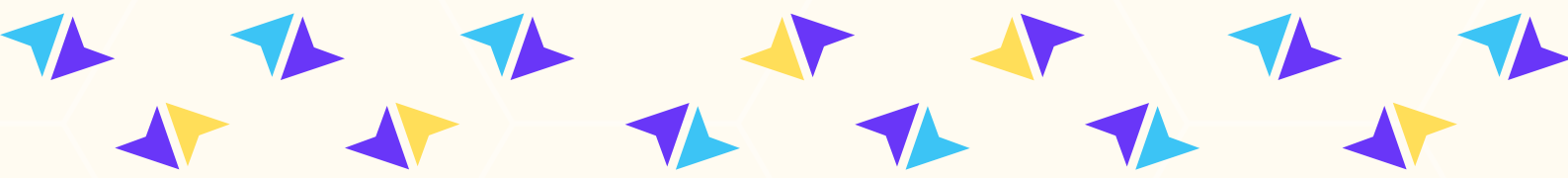


1.6.2 Colorir somente com as cores secundárias.



1.6.3 Colorir somente com as cores terciárias.





1.7 Ao concluir a atividade 1.6, responda às questões:

a) Quais os tipos de linhas você utilizou ao desenhar as releituras das três casas?

b) Qual dos telhados você utilizou um maior número de posições de linhas? Quais posições?

c) Quais as direções das linhas que formam o telhado da segunda casa, do fragmento de imagem retirado da obra “O Mamoeiro” de Tarsila do Amaral?

d) Qual o nome do polígono formado no telhado da primeira casa (atividade 1.6.1) do fragmento de imagem retirado da obra “O Mamoeiro”, de Tarsila do Amaral?

1.8 A obra “O Mamoeiro” de Tarsila do Amaral é uma Arte:

() Abstrata () Figurativa

Por quê?



2ª obra

Obra "A Gare", 1925 de Tarsila do Amaral
Óleo sobre tela, c.i.d.65,00 cm x 84,50 cm
Coleção de Artes Visuais do Instituto de Estudos Brasileiros - USP (São Paulo, SP)
Reprodução fotográfica Romulo Fialdini



A Gare. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1622/a-gare>. Acesso em: 31 de maio de 2022. Verbete da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

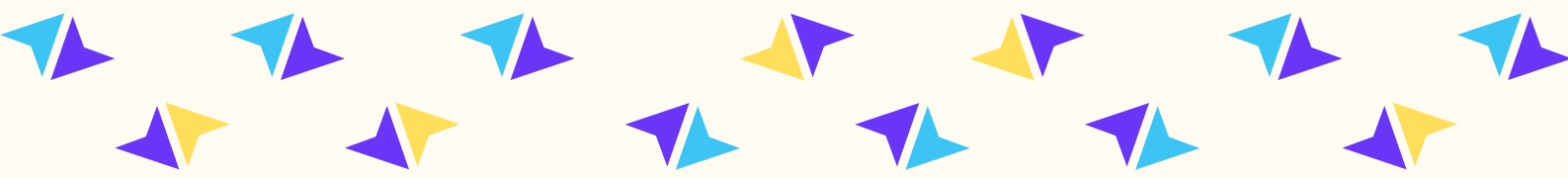
2.1 Tarsila do Amaral chamou esta bonita obra de "A Gare". A palavra francesa GARE significa estação de trem ou de metrô. A artista retratou a era da máquina, da indústria, que é apresentada por meio da geometria das formas e do colorido simbolizando o progresso que a estação férrea trouxe para o nosso país.

Após a leitura das questões abaixo, observe detalhadamente a obra "A Gare" e expresse em palavras, a sua análise.

a) A obra "A Gare", é uma Arte Figurativa realista ou estilizada?

b) Tarsila trabalhou em sua obra "A Gare", alguma imagem que dá ideia de volume (forma tridimensional)?





c) Quais são as cores dominantes que Tarsila do Amaral utilizou em "A Gare"?

d) A obra "A Gare", possui efeito de luz e sombra? De onde vem a luz (claridade das imagens na obra)?

e) Como aparecem as linhas? Que sensação elas causam?

f) Na obra "A Gare", predominam formas ou figuras?

g) A obra "A Gare", possui texturas? Onde estão presentes?

h) A obra "A Gare", possui ideia de movimento? Onde estão presentes?

i) Em sua opinião, "A Gare" é uma obra equilibrada? Por quê?

j) Em sua opinião, Tarsila do Amaral conseguiu transmitir na obra "A Gare", o progresso que a estação férrea trouxe para o nosso país? Por quê?

2.2 Observe os fragmentos da obra "A Gare" e crie composições abstratas, seguindo as respectivas orientações:

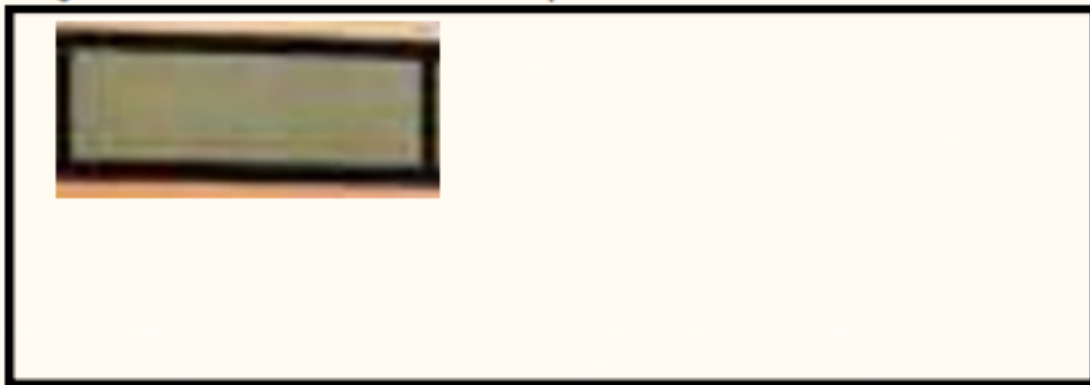




a) Círculos coloridos - utilize as cores policromáticas para colorir sua obra.



b) Retângulos - utilize as cores frias para colorir sua obra.



c) Triângulos e linhas - utilize as cores quentes para colorir sua obra.



2.3 Em "A Gare", Tarsila valoriza muito o elemento formal LINHA, explorando diferentes posições e direções. De acordo com os fragmentos de imagem desta obra, marque as alternativas que correspondem às direções e às posições das linhas utilizada pela a artista:

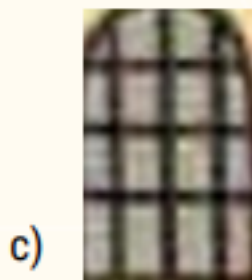




- paralela convergente horizontal
 vertical divergente diagonal



- paralela convergente horizontal
 vertical divergente diagonal



- paralela convergente horizontal
 vertical divergente diagonal



- paralela convergente horizontal
 vertical divergente diagonal



- paralela convergente horizontal
 vertical divergente diagonal



2º BIMESTRE

Componente curricular de

MATEMÁTICA

Conteúdos

Geometria

Geometria Plana e Geometria Espacial

(EF05MA16); (EF05MA17)

- ★ Associação de figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e análise, nomeação e comparação.
- ★ Reconhecimento, nomeação, comparação e desenho de polígonos, considerando lados, vértices e ângulos (reto, agudo e obtuso).
- ★ Classificação dos polígonos de acordo com seus atributos: regulares e irregulares; quadriláteros, triângulos e outros.
- ★ Uso do grau como unidade de medidas de ângulo.

Objetivos

- Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos utilizando recursos manipuláveis e digitais para visualização e análise.



- Observar a presença e a importância da geometria plana e espacial na organização do espaço e dos objetos ao seu redor.
- Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho.
- Classificar os polígonos de acordo com seus atributos: regulares e irregulares; quadriláteros, triângulos e outros.

Atividades sugestivas

3ª obra

Calmaria II, 1929 Tarsila do Amaral
Óleo sobre tela, c.i.e. 93,00 cm x 75,00 cm
Acervo Artístico-Cultural dos Palácios do Governo do Estado de São Paulo. Palácio Boa Vista
(Campos do Jordão, SP)
Reprodução fotográfica Romulo Fialdini

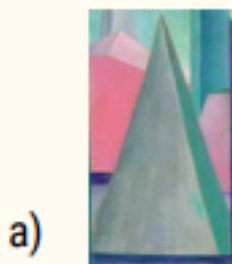


CALMARIA II. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra2476/calmaria-ii>. Acesso em: 07 de junho de 2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7



3.1 Tarsila do Amaral evidencia na obra "Calmaria II" o trabalho de uma arte matematizada. Escreva quais elementos da geometria você identifica nesta obra:

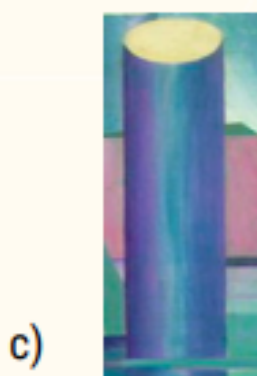
3.2 Observe cada sólido e complete o que se pede:



A _____ tem ____ arestas; ____
vértices e ____ faces.



O _____ tem ____ arestas;
____ vértices e ____ faces.



O cilindro é um sólido geométrico, porém
não possui _____, por isso o
chamamos de corpo _____.



4ª obra

Estrada de Ferro Central do Brasil, 1924 Tarsila do Amaral
Óleo sobre tela, c.i.d. 126,80 cm x 142,00 cm
Coleção Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (SP)
Reprodução fotográfica Romulo Fialdini



ESTRADA de Ferro Central do Brasil. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1617/estrada-de-ferro-central-do-brasil>. Acesso em: 07 de junho de 2022. Verbete da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

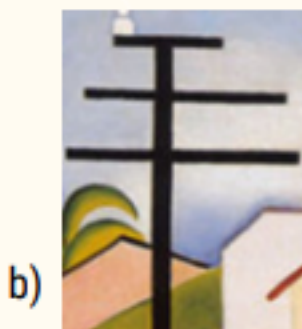
4.1 Na obra, "Estrada de Ferro Central do Brasil", de Tarsila do Amaral, encontramos representações de segmentos de reta e polígonos?

() sim () não

4.2 Na obra "Estrada de Ferro Central do Brasil", aparecem representações de retas paralelas e de retas concorrentes. Escreva o nome dos desenhos (imagens em que aparecem):



4.3 Observe os fragmentos da obra "Estrada de Ferro Central do Brasil" e identifique circulando de vermelho as Retas Paralelas e de verde as Retas Convergentes:



4.4 Muitos objetos que nos cercam, pela forma que têm, representam vários sólidos geométricos. Olhe com atenção na obra de Tarsila do Amaral, "Estrada de Ferro Central do Brasil" e escreva as formas geométricas que encontrar:

4.5 Veja os fragmentos de imagem da obra "Estrada de Ferro Central do Brasil", onde Tarsila desenhou as imagens dos trenzinhos:



a) Observado em plano frontal, marque qual imagem correspondente a:

() Figura Plana () Figura Espacial

b) Qual é o nome do sólido geométrico que aparece neste trenzinho?



c) Qual é o nome do sólido geométrico que aparece neste fragmento de imagem da obra, visto em plano frontal?



d) Complete:

O cubo tem _____ faces; tem _____ arestas e _____ vértices.

4.6 Observe este fragmento de imagem da obra “Estrada de Ferro Central do Brasil” e responda as questões abaixo:



a) Quantos ângulos há no telhado de acordo com a vista frontal?

b) Identifique os tipos de ângulos que formam este telhado:

c) Em quais partes da casa aparecem ângulos retos?



4.7 Observe este outro fragmento de imagem da obra "Estrada de Ferro Central do Brasil" e faça a correspondência:



(1) Ângulos Retos (2) Ângulos Agudos (3) Ângulos Obtusos

() Telhados

() Paredes Externas

() Janelas

4.8 Observe o fragmento de imagem da obra "Estrada de Ferro Central do Brasil", do qual Tarsila do Amaral desenhou as torres de uma igreja.



Circule de vermelho o topo de cada torre e escreva quais ângulos formam:

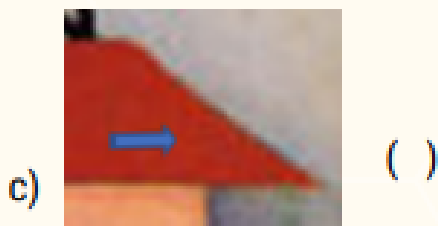
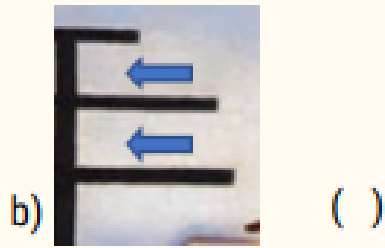
4.9 Relacione as imagens dos fragmentos da obra "Estrada de Ferro Central do Brasil", de acordo com a unidade de medidas de cada ângulo:

(1) 90°

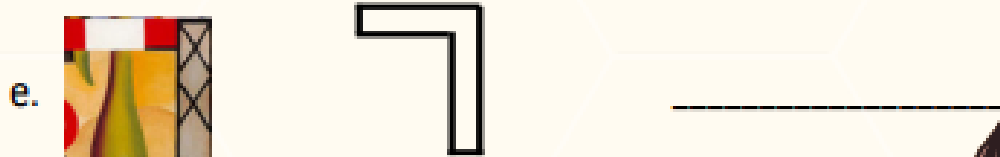
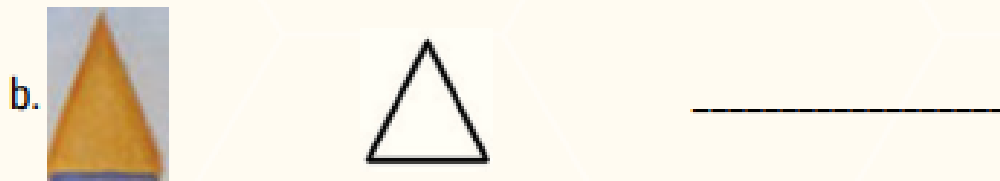
(2) menor que 90°

(3) maior que 90°





4.10 De acordo com os fragmentos de imagens da obra "Estrada de Ferro Central do Brasil", classifique os polígonos em regular ou irregular:



4.11 Ao realizar a atividade 4.10, percebemos que Tarsila do Amaral na obra "Estrada de Ferro Central do Brasil", produziu imagens que apresentam somente

() Polígonos Regulares () Polígonos Irregulares

2º BIMESTRE

Componente curricular de

ARTE

Conteúdos

Elementos constitutivos das Artes Visuais

(EF15AR02)

★ Ponto (geométrico, físico e gráfico); tipos de pontos (agrupados, dispersos, saturados e ordenados), linha (reta, ondulada, quebrada, curva e mista); posição (vertical, diagonal e horizontal); traçado (fino, cheio, tracejado, pontilhado, traço e ponto); direção (paralela, convergente e divergente), formas (geométricas, figurativas e abstratas), cores (primárias, secundárias, terciárias, quentes e frias), disco das cores (monocromáticas e policromáticas), volume, superfície, espaço, movimento, luz e sombra.

★ Composições artísticas bidimensionais e tridimensionais, tendo como referência diferentes períodos da história.



Objetivos

- Explorar e reconhecer elementos constitutivos das artes visuais (ponto, linha, forma, cor, espaço, movimento etc.).
- Identificar, reconhecer e explorar os elementos da linguagem visual (ponto, linha, forma, cor, volume, superfície, presentes na natureza, nas obras de arte e imagens do cotidiano, para elaborar composições artísticas tanto no bidimensional, como no tridimensional.
- Realizar composições artísticas, tendo como referência, não como modelo, obras de arte ou objetos artísticos de alguns diferentes períodos para compreender o conceito de bidimensional e tridimensional.

Atividades sugestivas

3ª obra

Calmaria II, 1929 Tarsila do Amaral

Óleo sobre tela, c.i.e.93,00 cm x 75,00 cm

Acervo Artístico-Cultural dos Palácios do Governo do Estado de São Paulo. Palácio Boa Vista (Campos do Jordão, SP)

Reprodução fotográfica Romulo Fialdini



CALMARIA II. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra2476/calmaria-ii>. Acesso em: 07 de junho de 2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7



3.1 Em sua opinião, por que Tarsila escolheu o título "Calmaria II" para sua obra de arte?

3.2 Que sensação você tem ao observar esta obra "Calmaria II" de Tarsila do Amaral?

3.3 Tarsila do Amaral trabalhou uma arte matematizada na obra "Calmaria II. Observe a obra e escreva o que você identifica como:

a) Matemática

b) Arte

3.4 Marque um (X) nas cores que predominam na obra "Calmaria II":

- () cores primárias () cores secundárias
() cores quentes () cores frias

3.5 Esta obra de arte "Calmaria II", é considerada:

- () Arte Figurativa
() Arte Abstrata
() Figurativa Geometrizada



3.6 Então, Tarsila do Amaral compôs uma Arte

_____.

Por quê? _____

3.7 Seja o artista! Utilizando figuras ou formas de sólidos geométricos, crie a sua arte matematizada no espaço indicado, colorindo com cores quentes:



4ª obra

Estrada de Ferro Central do Brasil, 1924 Tarsila do Amaral

Óleo sobre tela, c.i.d.126,80 cm x 142,00 cm

Coleção Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (SP)

Reprodução fotográfica Romulo Fialdini



ESTRADA de Ferro Central do Brasil. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em : <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1617/estrada-de-ferro-central-do-brasil>. Acesso em: 07 de junho de 2022. Verbete da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

4.1 Agora escreva as diferentes formas geométricas que você identificou na obra "Estrada de Ferro Central do Brasil" de Tarsila do Amaral:



4.2 A obra de Tarsila do Amaral, "Estrada de Ferro Central do Brasil", apresenta desenho figurativo ou abstrato?

Desenho Figurativo Desenho Abstrato

4.3 Marque um (X) nos elementos formais das Artes Visuais que você observar na obra "Estrada de Ferro Central do Brasil":

Ponto Linha Forma
 Superfície Volume luz e Sombra

4.4 Em relação ao estudo da linha, observe novamente a obra "Estrada de Ferro Central do Brasil" e marque (X) nas opções que você tenha identificado em relação à linha:

a) Tipo de LINHA

Reta Ondulada Quebrada Curva Mista

b) Posição da LINHA

Vertical Diagonal Horizontal

c) Direção da LINHA

Paralela Convergente Divergente

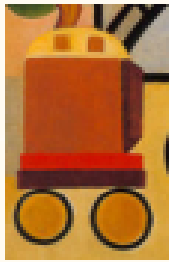
4.5 Preste atenção nos fragmentos de imagens da obra "Estrada de Ferro Central do Brasil", em relação aos trenzinhos desenhados por Tarsila do Amaral, observados em plano frontal. Um apresenta o quadrilátero como forma bidimensional e o outro, como forma tridimensional.

**Agora escreva a forma de cada um nos espaços em branco.*





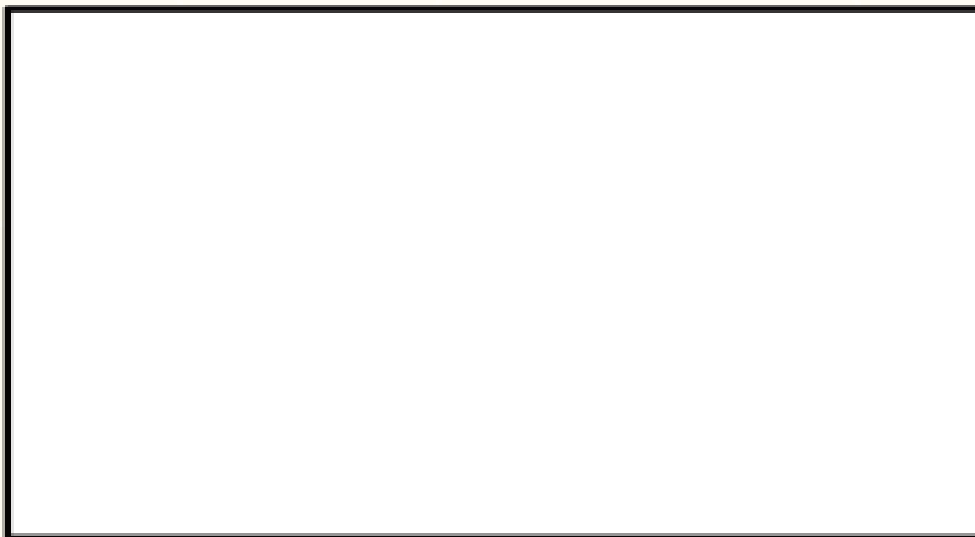
Forma _____



Forma _____

4.6

No espaço abaixo, faça um desenho representando a imagem que mais chamou a sua atenção na obra "Estação Central do Brasil" de Tarsila do Amaral. Não se esqueça de colorir, valorizando a figura principal e o fundo do seu desenho.



3º BIMESTRE

Componente curricular de

MATEMÁTICA

Conteúdos

Geometria

Geometria Plana

(EF05MA17); (EF05MA18); (EF05MA20)

★ Reconhecimento da congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais.

★ Ampliação e redução de polígonos, proporcionalmente, utilizando malhas quadriculadas e tecnologias digitais.

★ Conhecimento, nomeação, comparação e desenho de polígonos, considerando vértices e ângulos (reto, agudo e obtuso).

★ Classificação dos polígonos de acordo com seus atributos: regulares e irregulares; quadriláteros, triângulos, outros.

★ Uso do grau como unidade de medidas de ângulo.

Objetivos

- Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais.



- Reconhecer que, ao ampliar ou reduzir um polígono, proporcionalmente, o ângulo se mantém congruente.
- Reconhecer que, ao ampliar ou reduzir um polígono, a medida de todos os lados deve aumentar ou diminuir na mesma proporção.
- Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los.
- Classificar os polígonos de acordo com seus atributos: regulares e irregulares; quadriláteros, triângulos e outros.
- Concluir, por meio de investigações, que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e que, também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.
- Calcular a área e o perímetro de polígonos com e sem o auxílio de malhas quadriculadas.

Atividades sugestivas

5ª Obra

Obra "Porto I", 1953 de Tarsila do Amaral

Óleo sobre tela, 70 x 100 cm

Aquisição: Comodato MASP Banco Central NÚMERO DE INVENTÁRIO: C.01272

Créditos da Fotografia: MASP



Porto I, 1953 - Tarsila do Amaral

DADOS BIOGRÁFICOS: Capivari, São Paulo, Brasil, 1886 - São Paulo, Brasil, 197. Disponível em:

<https://masp.org.br/acervo/obra/porto-i> Acesso em: 26 jun. 2022.



5.1 Quais tipos de formas e sólidos geométricos, Tarsila do Amaral evidencia na sua obra "Porto I"?

5.2 Quais corpos redondos são identificados na obra "Porto I"?

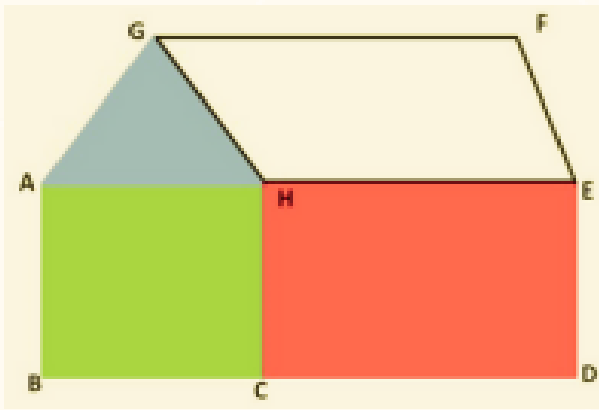
5.3 Quais imagens da obra "Porto I" se destacam o sólido geométrico cilindro?

5.4 Observe o fragmento de imagem da obra "Porto I" de Tarsila do Amaral onde a artista retrata várias casas:



Utilizando a combinação das letras da figura abaixo, escreva a notação adequada:





- Dois segmentos de reta _____
- Um triângulo _____
- Um pentágono _____
- Um quadrilátero _____

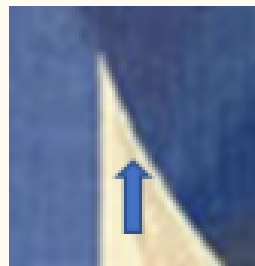
5.5 Ligue os fragmentos de imagens da obra "Porto I" de acordo com o nome do ângulo e o seu grau correspondente:

Menor que 90°



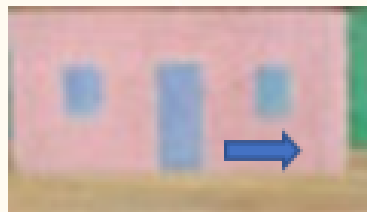
ângulo reto

Igual a 90°

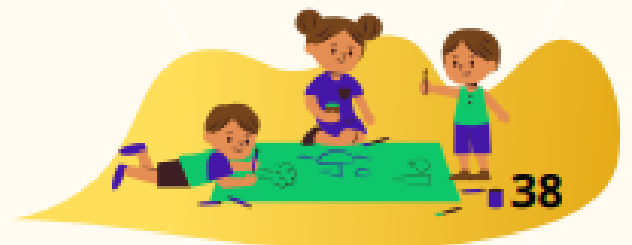


ângulo obtuso

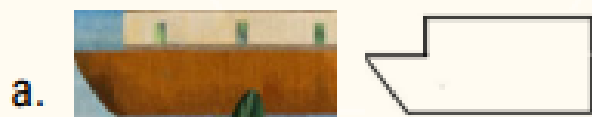
Maior que 90°

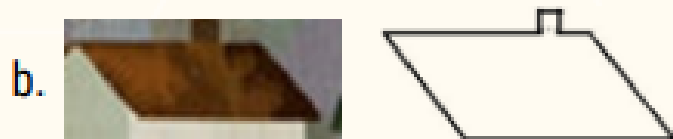


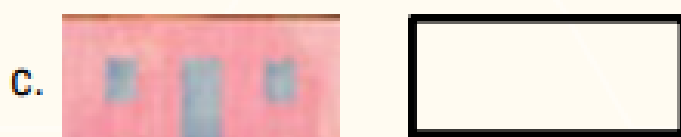
ângulo agudo

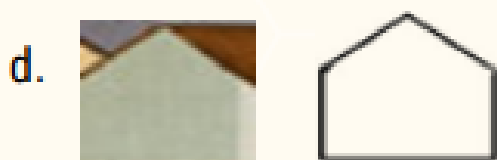


5.6 Escreva o nome dos polígonos evidenciados nos fragmentos de imagens da obra "Porto I" de Tarsila do Amaral e indique se são polígonos regulares ou irregulares:







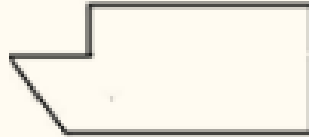
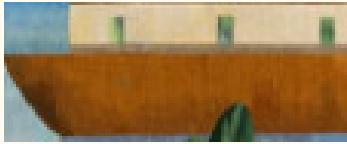


5.7 Desenhe na malha quadriculada a seguir, os polígonos dos fragmentos de imagens da obra "Porto I" de Tarsila do Amaral, de acordo com as orientações.





a.



Indicação: utilizar os números de 1 a 6 e as letras C, D, E.

G						
F						
E						
D						
C						
B						
A						
	1	2	3	4	5	6

b.

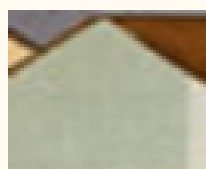


Indicação: utilizar os números de 2 a 5 e as letras D, E.

G						
F						
E						
D						
C						
B						
A						
	1	2	3	4	5	6



C.



Indicação: utilizar os números de 2 a 5 e as letras B, C, D, E, F.

G						
F						
E						
D						
C						
B						
A						
	1	2	3	4	5	6

6ª Obra

Obra "São Paulo", 1924 Tarsila do Amaral
Óleo sobre tela, c.i.d. 90,00 cm x 57,00 cm
Acervo da Pinacota do Estado de São Paulo
Reprodução fotográfica Romulo Fialdini



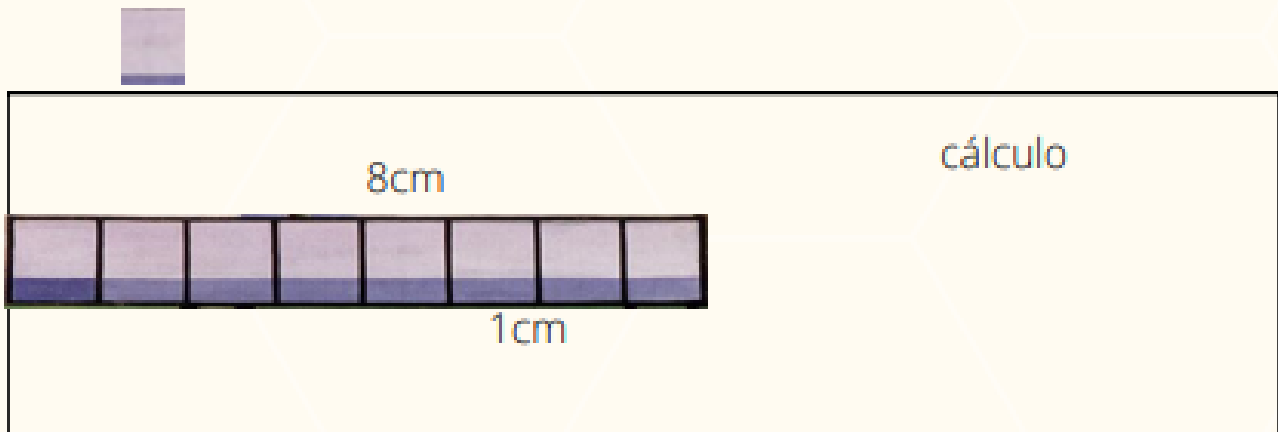
SÃO PAULO. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra2325/sao-paulo>. Acesso em: 19 jun. 2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7



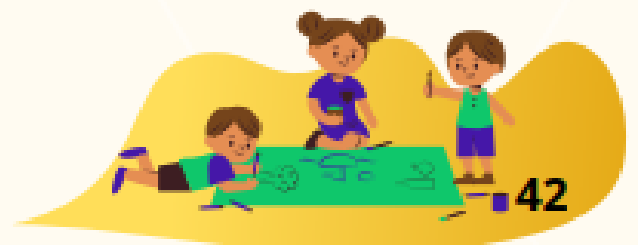
6.1 Observando a obra "São Paulo" de Tarsila do Amaral, destaque quatro lugares em que apareçam ângulos nas imagens retratadas:

6.2 Quais os tipos de polígonos que aparecem na obra "São Paulo"?

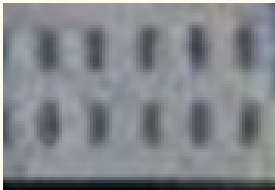
6.3 Calcule o perímetro do fragmento de imagem da obra "São Paulo" de Tarsila do Amaral, considerando 1 cm para cada



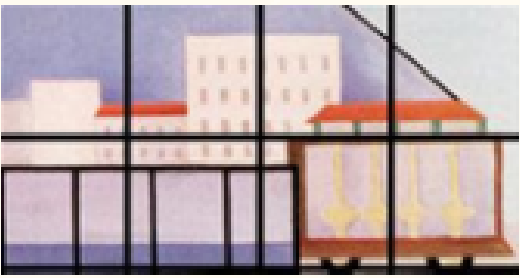
6.4 Considere os valores expressos nos fragmentos de imagens da obra "São Paulo" de Tarsila do Amaral e calcule a área das figuras:

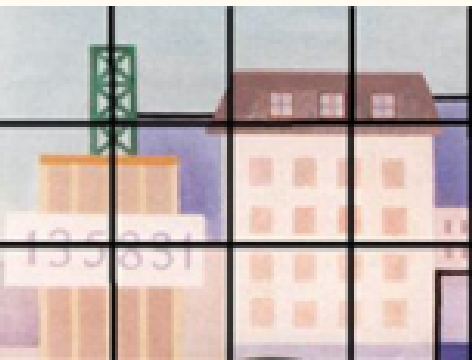




8 cm	cálculo
	
4 cm	

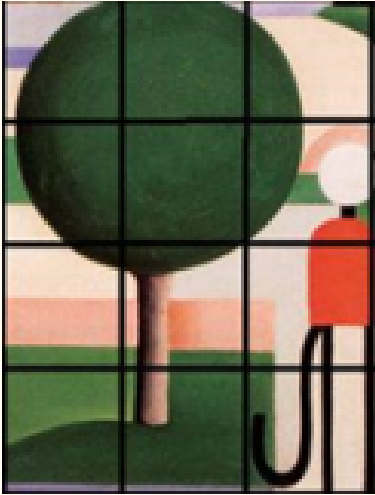
6.5 Nos fragmentos de imagens da obra "São Paulo" de Tarsila do Amaral, calcule a área e o perímetro de cada imagem abaixo, considerando 1 cm para cada quadrado:

a.	cálculo
	Área = _____ cm ²
	Perímetro = _____ cm

b.	cálculo
	Área = _____ cm ²
	Perímetro = _____ cm





<p>c.</p> 	<p>cálculo</p> <p>Área = _____ cm²</p> <p>Perímetro = _____ cm</p>
---	---



<p>d.</p> <p>cálculo</p> <p>Área = _____ cm² Perímetro = _____ cm</p>



3º BIMESTRE

Componente curricular de

ARTE

Conteúdos

Materialidades: Textura gráfica ou visual

Intervenção e instalação

(EF15AR02)

- ★ Construções tridimensionais: desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, gravura, fotografia, etc.
- ★ Cores, formas, tamanhos e texturas.
- ★ Desenho de observação, memória visual e de imaginação criadora, por meio de diferentes tipos de materiais (grafite de diferentes gramaturas e densidades, carvão, giz de cera, etc.), em diferentes suportes (papel, tecido, muro, chão).
- ★ Desenho de observação, de memória visual e de imaginação.

Objetivos

- Realizar trabalhos de diversas expressões artísticas: desenho, pintura, colagem, modelagem, gravura, fotografia, construções tridimensionais e outros, conhecendo os diferentes materiais, instrumentos e técnicas, para que tenha maior domínio no seu fazer artístico desenvolvendo uma linguagem própria / poética pessoal na perspectiva da criação, experimentação, exercício e investigação de materiais artísticos e alternativos e na produção de trabalhos originais.



- Produzir trabalhos de diversas expressões artísticas, utilizando diferentes suportes (papel, tecido, muro, chão etc.) de cores, formas, tamanhos e texturas diferentes, propiciando segurança e variedade de possibilidades em suas criações.

Atividades sugestivas

5ª Obra

Obra "Porto I", 1953 de Tarsila do Amaral

Óleo sobre tela, 70 x 100 cm

Aquisição: Comodato MASP Banco Central NÚMERO DE INVENTÁRIO: C.01272

Créditos da Fotografia: MASP



Porto I, 1953 - Tarsila do Amaral

DADOS BIOGRÁFICOS: Capivari, São Paulo, Brasil, 1886 - São Paulo, Brasil, 1973.

Disponível em: <https://masp.org.br/acervo/obra/porto-i>Acesso em: 26 jun. 2022.

5.1 Observe a obra "Porto I" de Tarsila do Amaral e descreva o que você vê que comprove ser esta obra uma arte figurativa.



5.2 A obra "Porto I" é uma

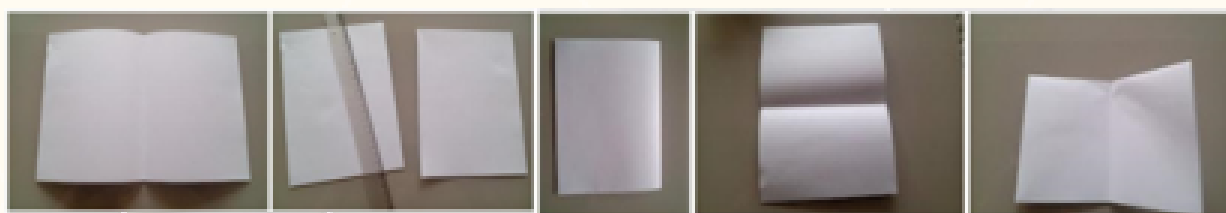
- () paisagem urbana
- () paisagem rural
- () paisagem marítima

5.3 Que tipo de emoção a obra "Porto I" provoca em você?

5.4 Inspirado (a) na obra "Porto I" de Tarsila do Amaral, construa barquinhos de papel e vivencie a transformação da forma bidimensional (papel) em uma forma tridimensional (barquinho).

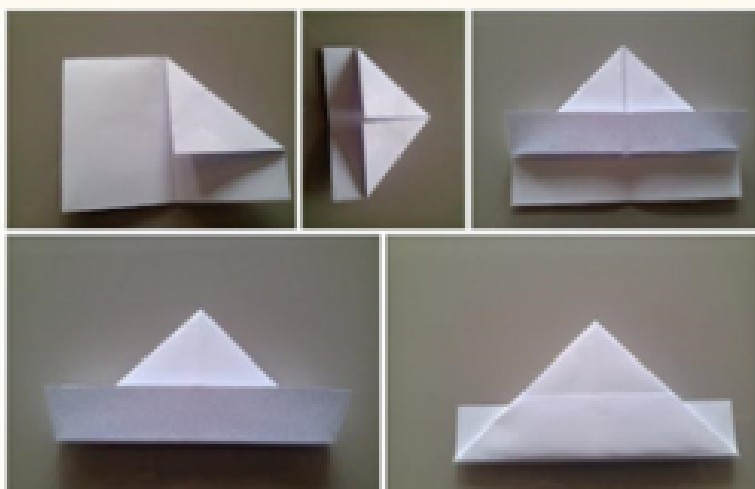
Passos

a. Dobre a folha ao meio. Recorte com a régua o meio da folha. Pegue uma das partes de papel retangular e coloque-o à sua frente em orientação retrato, com o maior lado em sentido horizontal. Dobre-a ao meio horizontalmente, deixando a abertura para o lado de baixo. Dobre o papel ao meio e desdobre-o.

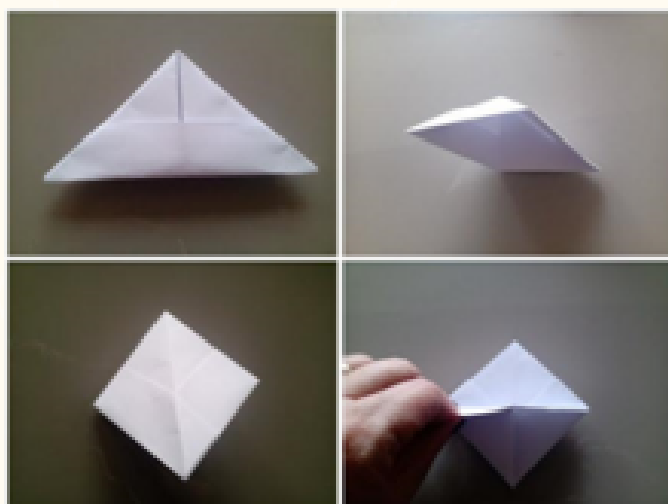


b. Dobre o canto direito superior para baixo. Pegue o canto direito superior e leve sua ponta para baixo e em direção ao meio. A borda superior deverá estar alinhada com a linha central. Dobre a outra margem da mesma forma, alinhando-a com a linha central. Vire o papel. Repita. Isso criará um formato de "casa" com uma linha superior bastante ampla e com alguns centímetros de papel abaixo do triângulo superior. Vire o papel. Repita a última dobra. Volte a dobrar a faixa retangular oposta na base do papel. Ambas as margens devem se alinhar, mantendo-se simétricas.

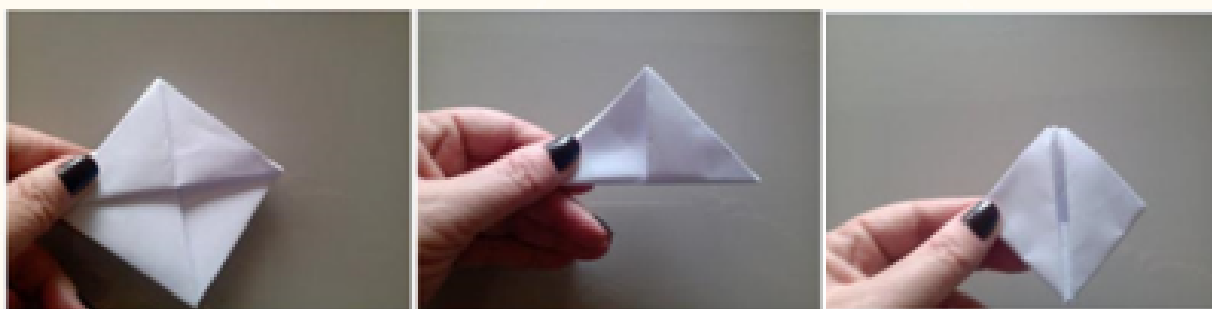




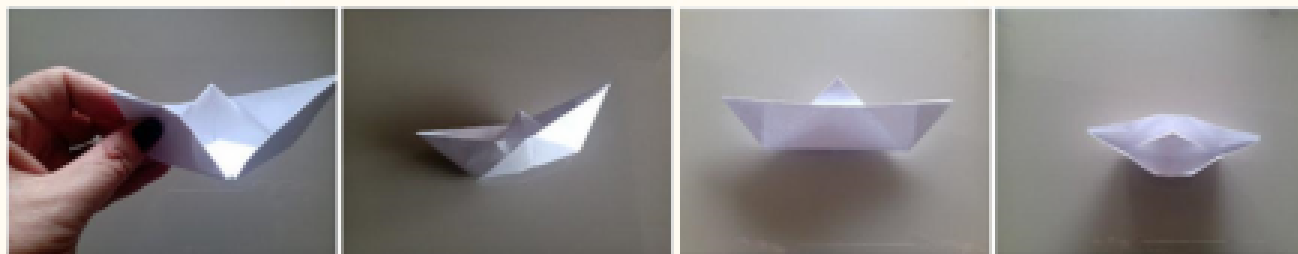
c. Dessa forma, você terá à frente um formato de chapéu.



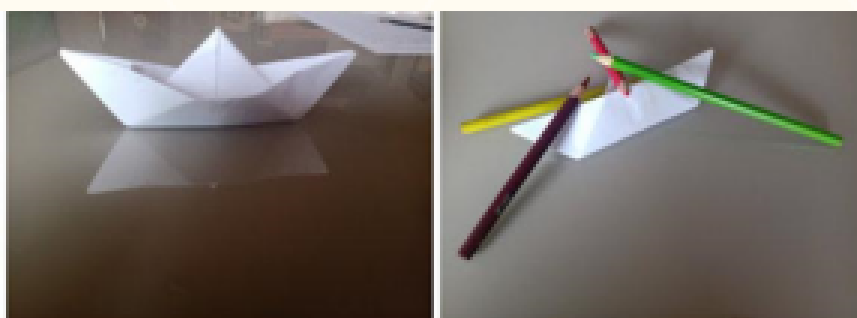
d. Pegue a forma de chapéu no centro. Comece no ponto em que os vincos diagonais se encontram. A seguir, abra levemente o chapéu e segure as duas bordas nos vincos. Puxe as bordas para fora. Puxe e achate o chapéu com cuidado. Você deverá terminar com um pedaço de papel em formato de diamante.



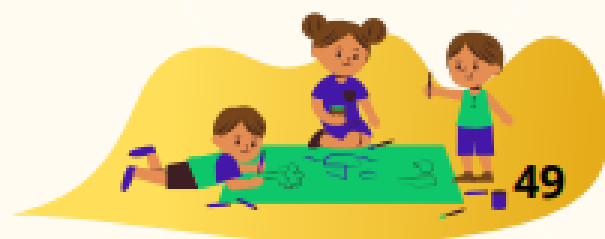
e. Dobre a base para cima. Pegue o canto inferior do diamante e dobre-o para cima em direção ao topo. Deixe uma borda de pouco menos de um centímetro entre o topo e a margem que foi dobrada. Ao terminar, vire o papel. Repita o mesmo procedimento. Dobre a borda inferior para alinhá-la com o outro lado, fazendo a mesma dobra presente no passo anterior. Segure o barquinho de papel no meio da base inferior. Puxe-o e achate-o e segure as porções triangulares em ambos os lados. Separe-as lentamente e a base inferior virará por conta própria.



f. Sua obra tridimensional está pronta! O barquinho de papel está completo, agora pinte com suas cores preferidas.



5.5 Faça mais barquinhos. Pegue uma folha de sulfite, faça uma composição artística, pinte e cole os barquinhos em diferentes direções.



6ª Obra

Obra "São Paulo", 1924 Tarsila do Amaral
Óleo sobre tela, c.i.d.90,00 cm x 57,00 cm
Acervo da Pinacota do Estado de São Paulo
Reprodução fotográfica Romulo Fialdini



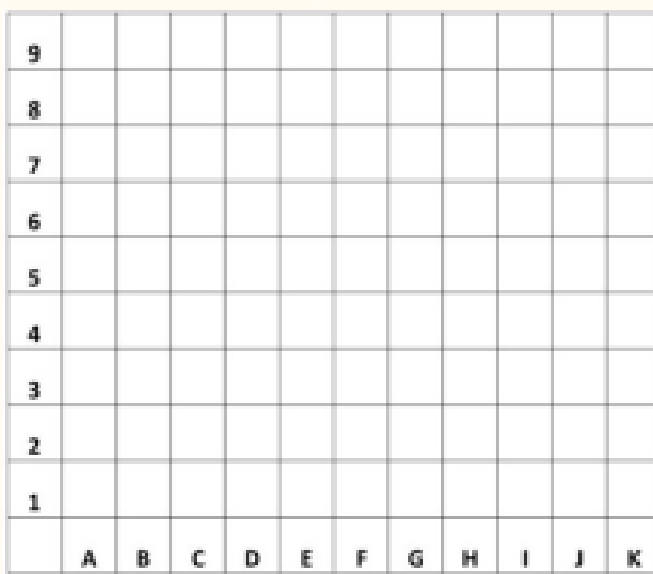
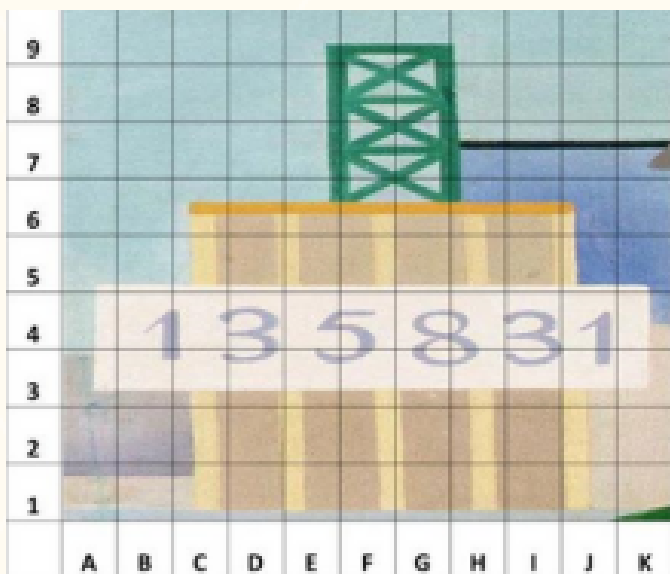
SÃO PAULO. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra2325/sao-paulo>. Acesso em: 19 jun. 2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

6.1 Os artistas criam obras a partir do que vivem, sentem e percebem de acordo com a sua realidade no tempo histórico. Na obra "São Paulo" de Tarsila do Amaral, a artista trabalhou a Arte Matematizada.

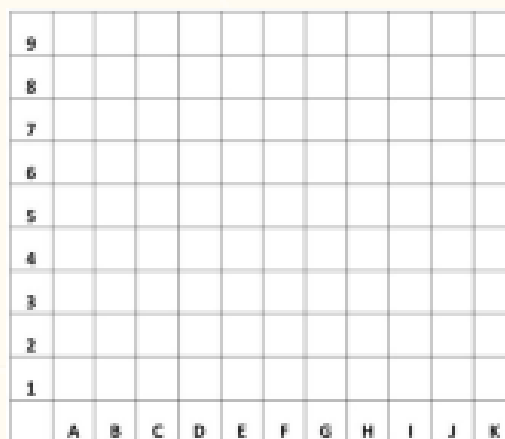
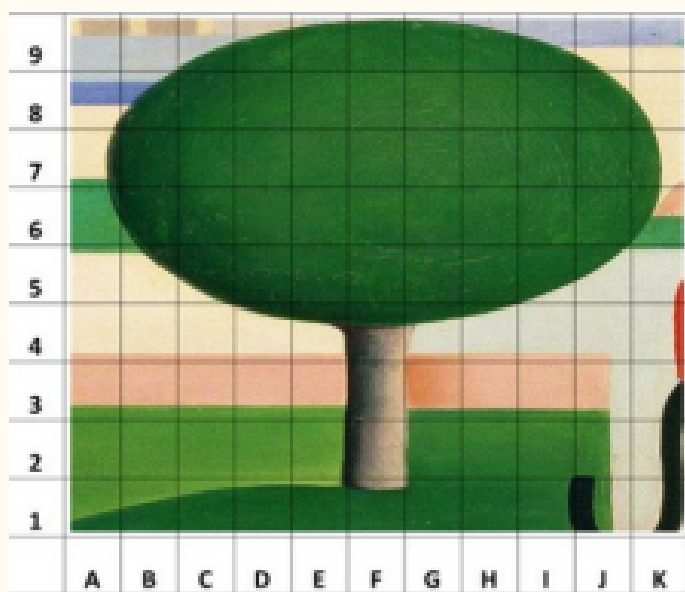
Observe a obra "São Paulo" com atenção e escreva quais imagens estão relacionadas à matemática, de acordo com o seu entendimento:

6.2 Desenhe o fragmento de imagem da obra "São Paulo". É só copiar o que está dentro de cada quadrado na base quadriculada ao lado, depois pinte sua produção artística utilizando tons de cores semelhantes à do fragmento de imagem da obra de Tarsila do Amaral.

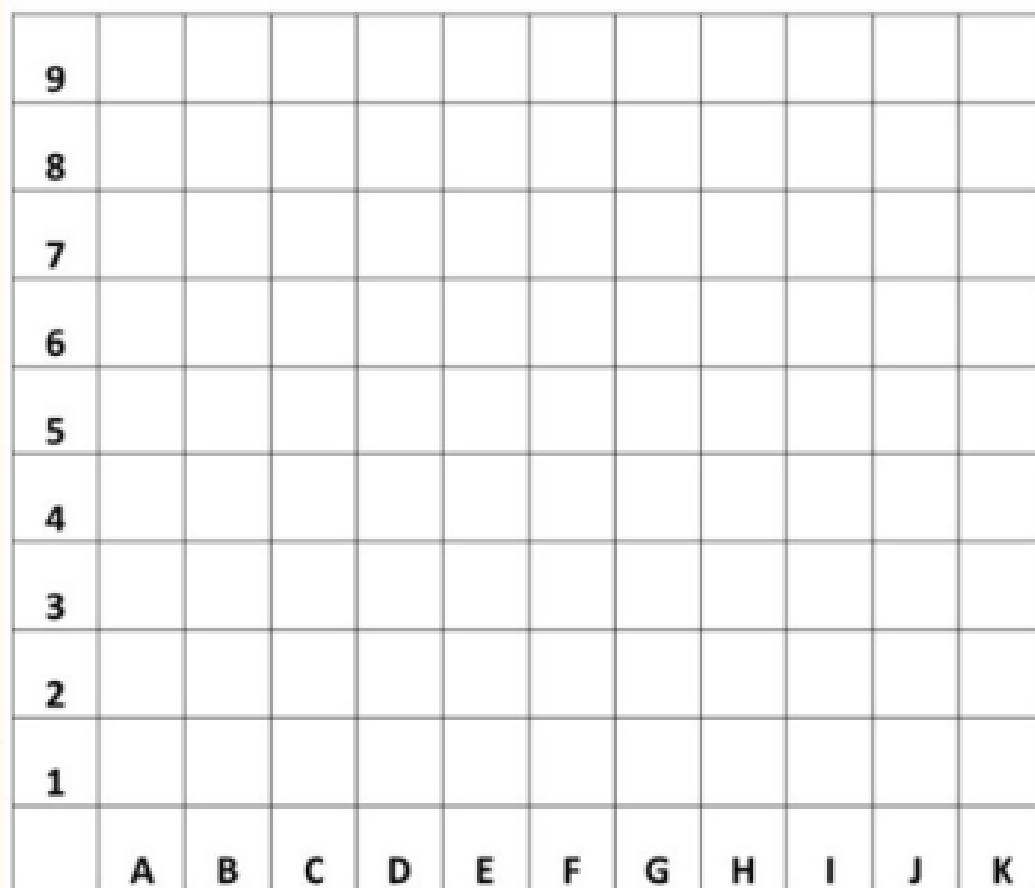




6.3 Reduza o fragmento de imagem da obra "São Paulo". É só copiar o que está dentro de cada quadrado na base quadriculada ao lado, depois pinte sua produção artística utilizando tons de cores semelhantes à do fragmento de imagem da obra de Tarsila do Amaral.



6.4 Amplie o fragmento de imagem da obra "São Paulo". É só copiar o que está dentro de cada quadrado na base quadriculada ao lado, depois pinte sua produção artística utilizando tons de cores semelhantes à do fragmento de imagem da obra de Tarsila do Amaral.



4º BIMESTRE

Componente curricular de

MATEMÁTICA

Conteúdos

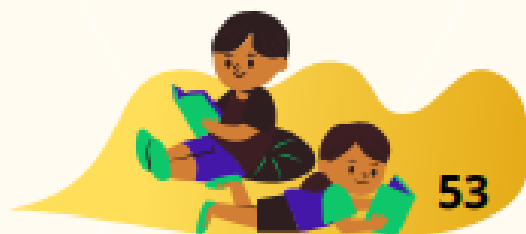
Plano Cartesiano

(EF05MA14)

- ★ Reta, semirreta e segmento da reta.
- ★ Utilização e compreensão de diferentes representações para a localização de objetos no plano, como mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas.
- ★ Resolução e elaboração de problemas que envolvem o deslocamento de pessoas/objetos no espaço.
- ★ Leitura de mapas e croquis para localizar-se no espaço.

Objetivos

- Utilizar e compreender diferentes representações para a localização de objetos no plano, como mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas, a fim de desenvolver as primeiras noções de coordenadas cartesianas.
- Localizar objetos (pontos ou imagens) a partir da indicação das coordenadas geográficas representadas em malhas quadriculadas.
- Resolver e elaborar problemas que envolvem o deslocamento de pessoas/objetos no espaço.



Atividades sugestivas

7ª Obra

Obra "São Paulo", 1924 de Tarsila do Amaral

Óleo sobre tela, c.i.d. 60,00 cm x 50,00 cm

Reprodução fotográfica Romulo Fialdini

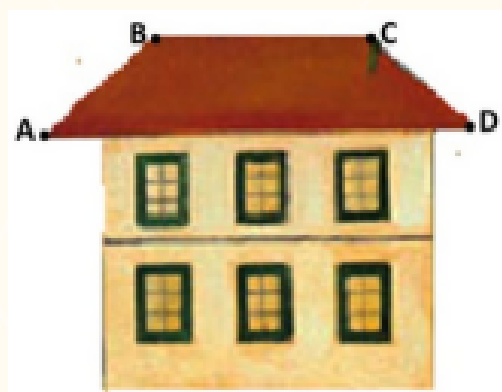


SÃO Paulo. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1619/sao-paulo>. Acesso em: 15 jul.2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

7.1 Quantos e quais são os segmentos que compõem cada fragmento de imagem da obra "São Paulo" de Tarsila do Amaral?

Quantidade de segmentos _____

Segmentos _____



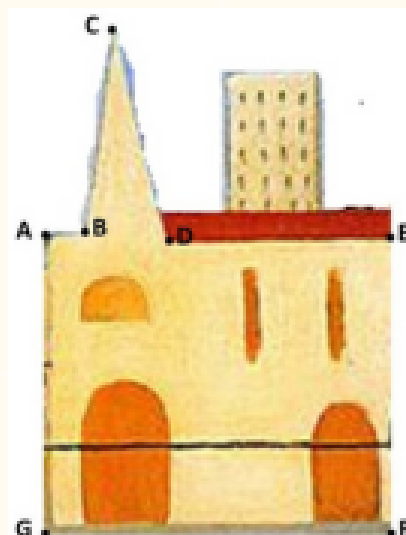
Quantidade de segmentos _____

Segmentos _____



Quantidade de segmentos _____

Segmentos _____

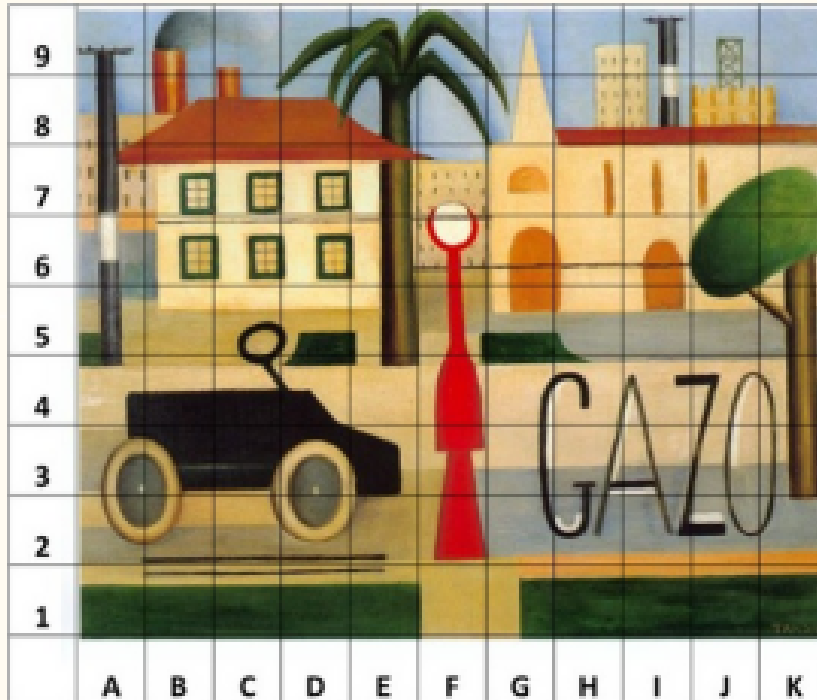


Quantidade de segmentos _____

Segmentos _____



7.2 Veja a localização de algumas imagens da obra "São Paulo" de Tarsila do Amaral e complete as informações com as coordenadas correspondentes:



7.2.1 Complete as informações com as coordenadas correspondentes:

- Localização do poste de luz vermelho: _____
- Localização da palavra GAZO: _____
- Localização do automóvel: _____
- Localização do coqueiro: _____
- Localização da árvore: _____

7.2.2 Observe novamente a localização de algumas imagens da obra "São Paulo" de Tarsila do Amaral e responda quais são as coordenadas da posição em que está localizada a:

a. Roda traseira do automóvel:

R: _____

b. A primeira janela superior do lado esquerdo do casarão:

R: _____

c. A base do poste colorido de preto e branco que aparece inteiro, do esquerdo da imagem da obra "São Paulo":

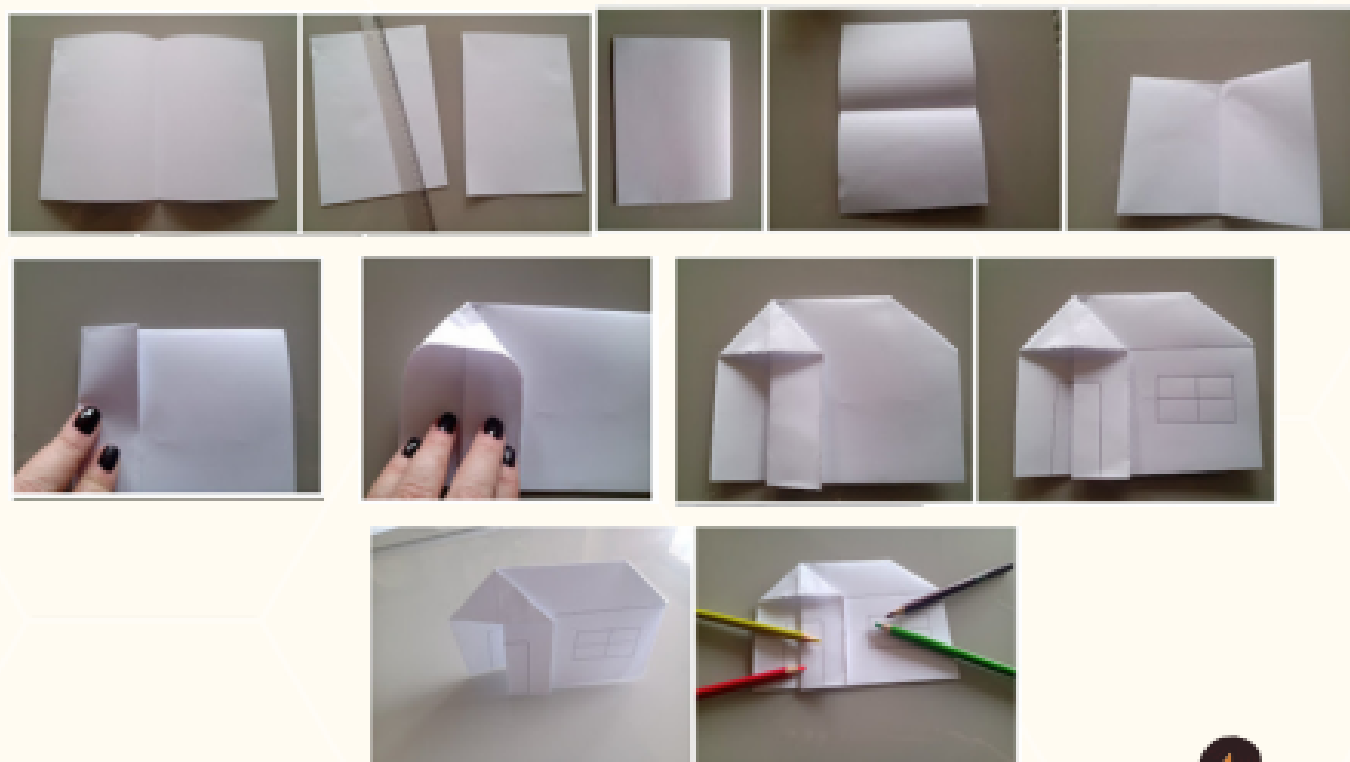
R: _____

d. Segunda porta da igreja:

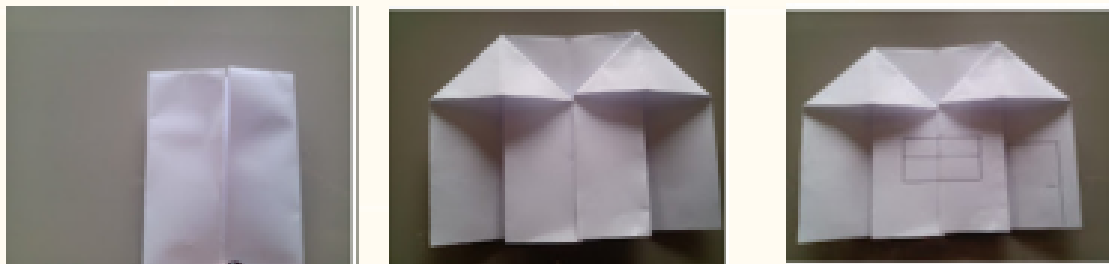
R: _____

7.3 Tarsila do Amaral retratou sempre várias casas em muitas de suas obras. Através de dobraduras vivencie a transformação da forma bidimensional (papel) em uma forma tridimensional (casa), seguindo os passos abaixo.

Casa A



Casa B



7.4 Em uma folha de sulfite, faça um cenário artístico, baseado na obra “São Paulo” de Tarsila do Amaral. Pinte e cole suas casinhas tridimensionais. Junte com as composições de seus colegas e montem com a professora uma exposição em sua escola.

8ª Obra

Obra “Abaporu”, 1928 de Tarsila do Amaral
Óleo sobre tela, c.i.d.73,00 cm x 85,00 cm
Colección Costantini (Buenos Aires, Argentina)
Reprodução fotográfica Romulo Fialdini

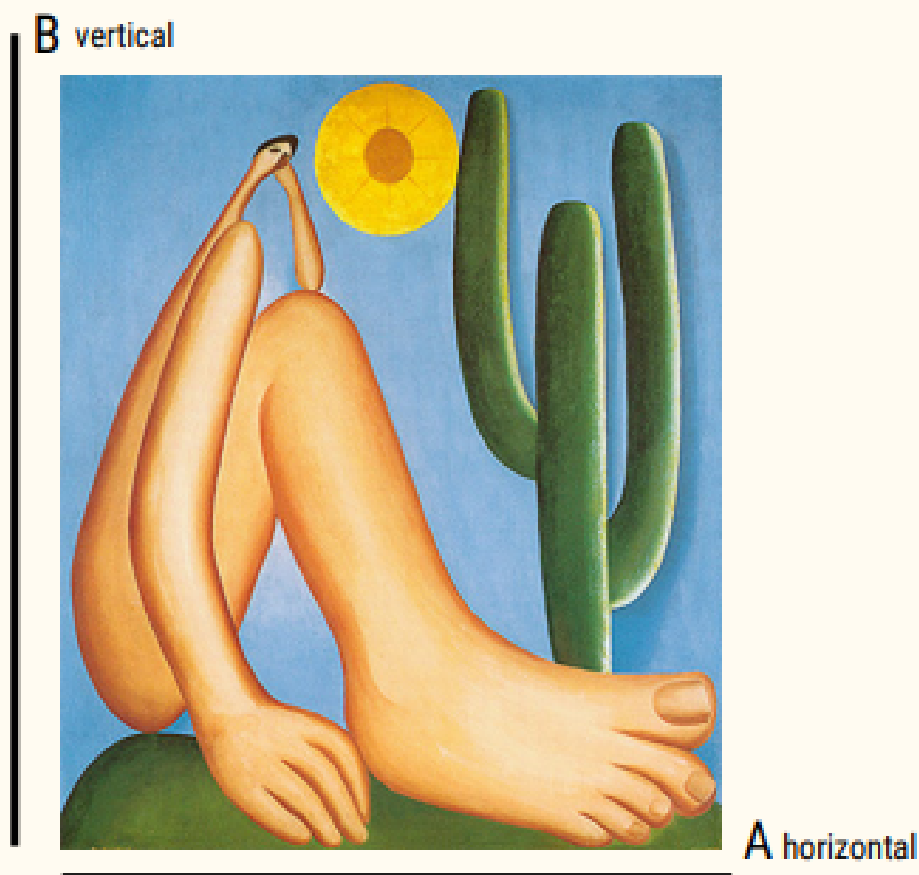


ABAPORU. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1628/abaporu>. Acesso em: 15 jul. 2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7



8.1 Observe a obras "Abaporu", de Tarsila do Amaral.

- Utilizando a régua, trace com linhas retas, na posição horizontal, a imagem da obra "Abaporu" abaixo, medindo a distância entre as linhas de 1 cm.
- Agora, trace a mesma imagem com linhas retas, na posição vertical, medindo a distância entre as linhas de 1 cm.
- Seguindo as coordenadas, a obra deverá ficar toda quadriculada.



8.2 Determine a medida horizontal da obra "Abaporu" quadriculada por você:

8.3 Determine a medida vertical da obra "Abaporu" quadriculada por você:

8.4 Determine o perímetro e a área da obra "Abaporu" quadriculada por você:

cálculos

Área = _____ cm² Perímetro = _____ cm

8.5 Na obra "Abaporu" quadriculada por você, marque o ponto em que está localizado o maior dedo do pé da pessoa retratada, identificando como ponto A.

8.6 Na obra "Abaporu" quadriculada por você, marque a coordenada do ponto central do Sol, identificando como ponto B.

8.7 Meça com uma régua a distância do ponto A até o ponto B, feitos por você na obra "Abaporu" quadriculada e escreva sua medida em centímetros: _____



8.8 Com a régua, marque nesta obra quadriculada, a distância entre:

a. O olho da pessoa até e centro do sol: _____

b. A parte mais alta até a mais baixa do primeiro galho do cacto:

c. A parte mais alta até a mais baixa do segundo galho do cacto:

d. A parte mais alta e até a mais baixa do terceiro galho do cacto:

e. O ombro e a parte mais alta do segundo cacto: _____

f. O joelho e o primeiro galho do cacto: _____

4^o BIMESTRE

Componente curricular de

ARTE

Conteúdos

Experimentação e criação em Artes Visuais

(EF15AR05)

- ★ O lúdico e o processo criativo, explorando diferentes espaços da escola e da comunidade.
- ★ Técnicas de desenho, pintura e colagem, utilizando diferentes tipos de materiais (grafite, carvão, giz de cera, tinta guache, dentre outros).
- ★ Apresentações das linguagens artísticas e exposições de artes visuais.



Objetivos

- Experimentar a criação em artes visuais de modo individual, coletivo e colaborativo, explorando diferentes espaços da escola e da comunidade.
- Compreender por meio do fazer artístico e da leitura da produção artística, que o processo de criação envolve ação investigativa, pesquisa, experimentação, levantamento de hipóteses, reflexão, acaso, sendo, tanto o produto artístico, como também o processo, significativos.
- Incorporar o lúdico ao processo criativo, de modo que ao desenvolver as propostas artísticas, os conteúdos da linguagem da arte, sejam contemplados.
- Explorar as técnicas de desenho, pintura e colagem, utilizando diferentes tipos de materiais (grafite, carvão, giz de cera, tinta guache, dentre outros).

Atividades sugestivas

7ª Obra

Obra "São Paulo", 1924 de Tarsila do Amaral
Óleo sobre tela, c.i.d.60,00 cm x 50,00 cm
Reprodução fotográfica Romulo Fialdini



SÃO Paulo. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1619/sao-paulo>. Acesso em: 15 jul.2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7



7.1 Marque um (X) nos elementos formais das Artes Visuais observados por você na obra "São Paulo" de Tarsila do Amaral:

- () Ponto () Cor () Textura () Volume
 () linha () Forma () Superfície () Luz e Sombra

7.2 Observe novamente a obra "São Paulo" de Tarsila do Amaral e marque (X) nas opções que você tenha identificado em relação ao estudo da linha:

a. Tipo de LINHA

- () Reta () Ondulada () Quebrada () Curva () Mista

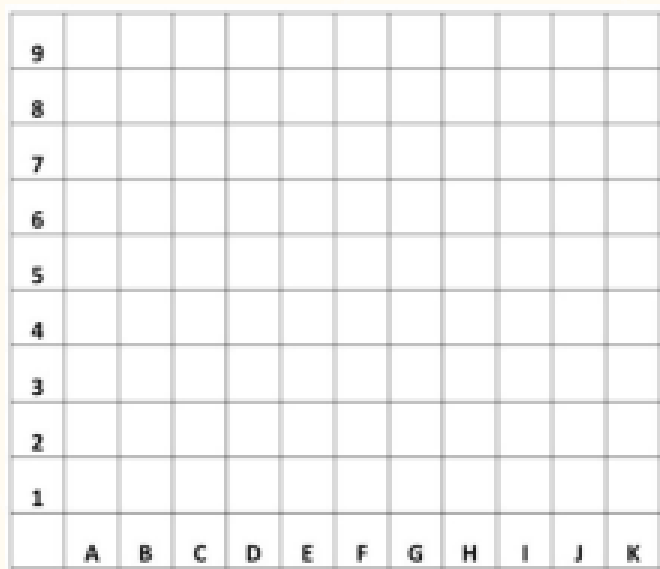
b. Posição da LINHA

- () Vertical () Diagonal () Horizontal

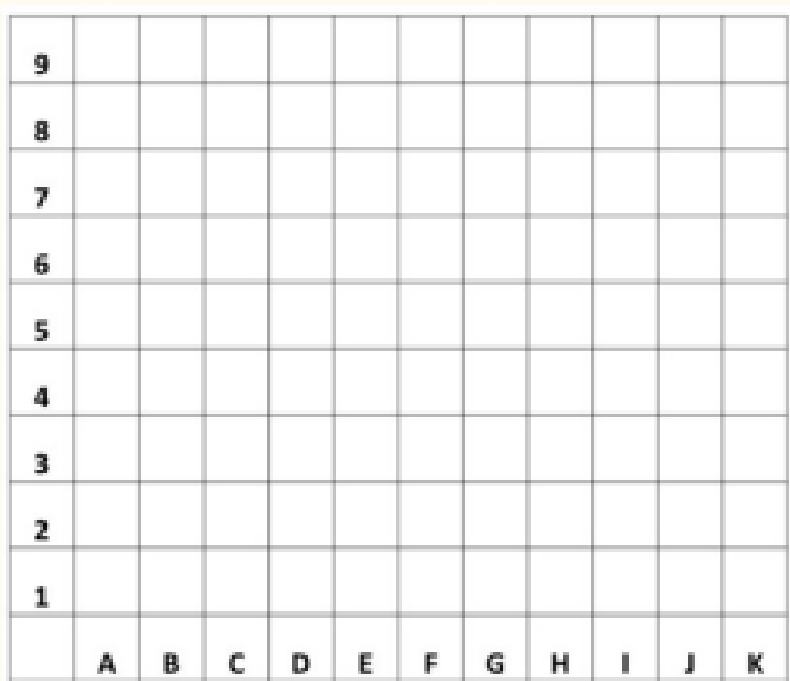
c. Direção da LINHA

- () Paralela () Convergente () Divergente

7.3 Desenhe o fragmento de imagem da obra "São Paulo". É só copiar o que está dentro de cada quadrado na base quadriculada ao lado, depois pinte sua produção artística utilizando somente as cores primárias.



7.4 Desenhe o fragmento de imagem da obra "São Paulo". É só copiar o que está dentro de cada quadrado na base quadriculada ao lado, depois pinte sua produção artística utilizando somente as cores secundárias.



8ª Obra

Obra "Abaporu", 1928 de Tarsila do Amaral
Óleo sobre tela, c.i.d. 73,00 cm x 85,00 cm
Colección Costantini (Buenos Aires, Argentina)
Reprodução fotográfica Romulo Fialdini



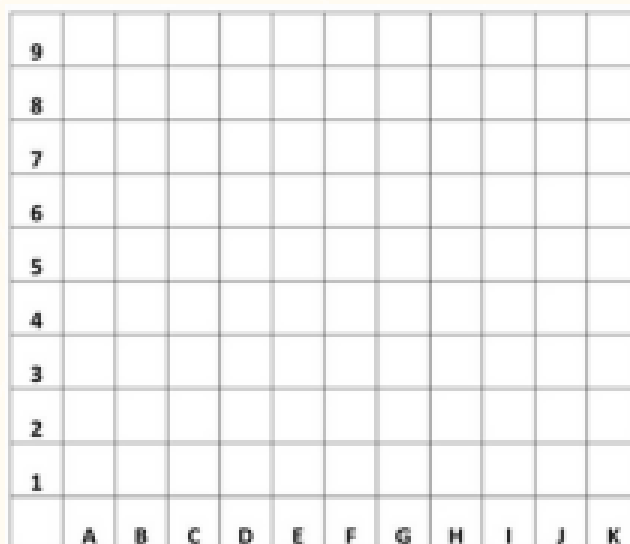
ABAPORU. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1628/abaporu>. Acesso em: 15 jul. 2022. Verbete da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

Tarsila do Amaral foi uma artista que estilizava as imagens em suas obras. Na obra "Abaporu", Tarsila, trabalhou a técnica da redução e ampliação, do qual a cabeça do indivíduo está reduzida, em contraste com um braço, uma perna, uma mão e, principalmente, um pé em dimensões exageradas. Esse recurso recebeu o nome de gigantismo e foi utilizado por Tarsila em outras telas.



8.1 Observe atentamente a obra "Abaporu". Em sua opinião esta obra pode ser considerada uma Arte Matematizada? Por quê?

8.2 Por meio do desenho de observação reproduza a obra "Abaporu", copiando o que está dentro de cada quadrado na base quadriculada abaixo. Depois de concluído o seu desenho, estilize sua obra criando roupas, acessórios, renovando o cenário e utilizando as cores que desejar.

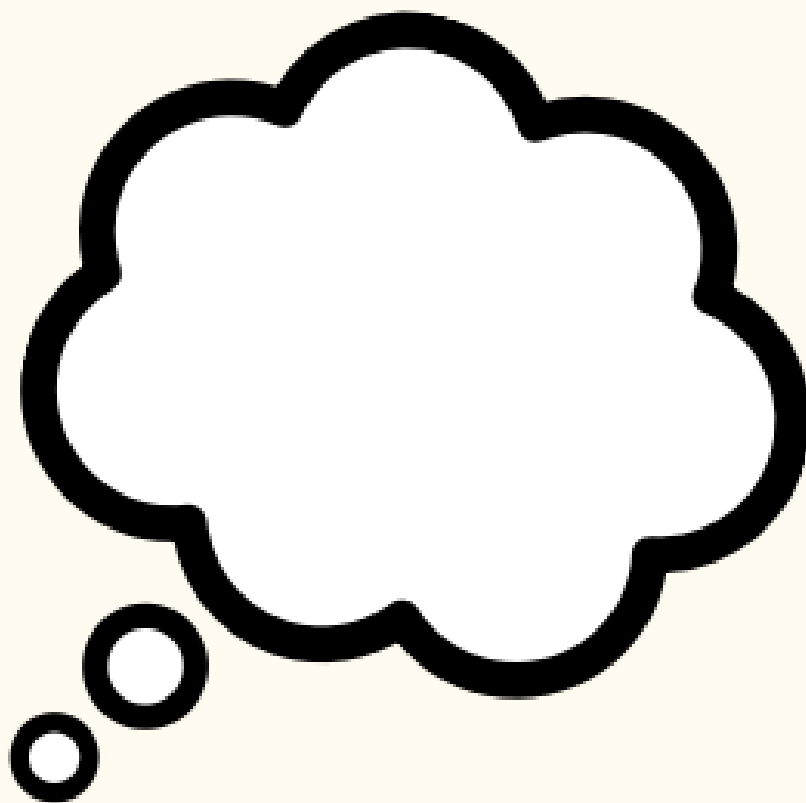


8.3 Que outro título você daria para a obra "Abaporu", de Tarsila do Amaral?

8.4 Toda a obra de arte possui um título. Como se chamará a sua composição artística?



8.5 A personagem da obra "Abaporu" parece que está muito pensativa! Escreva no balãozinho abaixo para esta personagem de Tarsila do Amaral, um pensamento bem criativo envolvendo a Arte e a Matemática:



8.6 Pesquise em tecnologias digitais ou livros da sua escola o significado de Abaporu.



Referências

ABAPORU. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1628/abaporu>. Acesso em: 15 de julho 2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

A Gare. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1622/a-gare>. Acesso em: 31 maio 2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

CALMARIA II. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra2476/calmaria-ii>. Acesso em: 07 jun. 2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

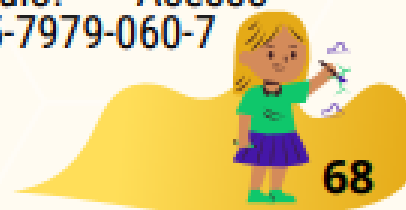
CAPIVARI, São Paulo, Brasil, 1886 - São Paulo, Brasil ,197. Disponível em: <https://masp.org.br/acervo/obra/porto-i>Acesso em: 26 jun. 2022.

ESTRADA de Ferro Central do Brasil. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1617/estrada-de-ferro-central-do-brasil>. Acesso em: 07 jun. 2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

O Mamoeiro. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1623/o-mamoeiro>. Acesso em: 30 maio 2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

SÃO Paulo. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1619/sao-paulo>. Acesso em: 15 jul. 2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

SÃO Paulo. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra2325/sao-paulo>. Acesso em: 19 jun. 2022. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7





Glossário

ANGULOS

Ângulo é a figura geométrica formada por duas semirretas de mesma origem. Uma das unidades de medida de ângulos é o grau ($^{\circ}$).

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

ANGULO AGUDO

O ângulo agudo mede menos do que 90° ($< 90^{\circ}$).

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

ANGULO OBTUZO

O ângulo obtuso mede mais do que 90° e menos do que 180° ($90^{\circ} < < 180^{\circ}$).

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

ANGULO RASO

O ângulo raso, também conhecido como meia volta, mede o mesmo que 180° ($= 180^{\circ}$).

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

ANGULO RETO

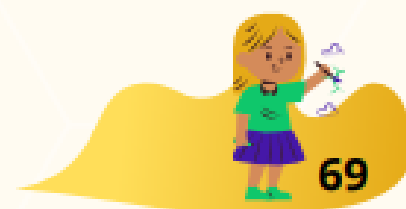
O ângulo cuja medida é 90° é denominado ângulo reto.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

AREA

Equivale a medida da superfície de uma figura geométrica.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA



ARESTAS

São as retas que se originam a partir da interseção de dois planos que formam um ângulo.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

ANGULO OBTUZO

O ângulo obtuso mede mais do que 90° e menos do que 180° ($90^\circ < < 180^\circ$).

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

CILINDRO

É um sólido geométrico alongado e arredondado que possui o mesmo diâmetro ao longo de todo o comprimento.

Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/cilindro.htm> acesso em: 18/08/2022

CONE

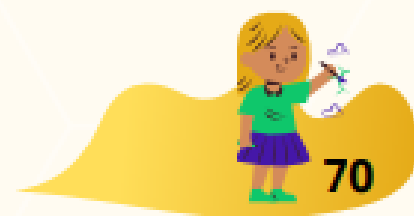
Chamamos de cone um sólido geométrico, também conhecido como um corpo redondo ou sólido de revolução, que possui a base circular e é construído a partir da rotação de um triângulo.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/cone.htm> acesso em: 18/08/2022

CONGRUENTE

Dois segmentos são congruentes quando têm medidas iguais segundo uma mesma unidade de medida.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA





COPLANAR

Três ou mais pontos são coplanares quando pertencem a um mesmo plano.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

CORPOS REDONDOS

Um corpo redondo é um sólido geométrico com, pelo menos, uma superfície arredondada. Estes sólidos podem rolar sobre estas superfícies. São formas tridimensionais, ou seja, ocupam espaço, por isso, possuem volume.

Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/corposredondos.htm>
acesso em: 18/08/2022

CUBO

É um poliedro regular contendo 6 faces com as mesmas medidas. As arestas também possuem as mesmas medidas e são perpendiculares.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

ESFERA

A esfera é um sólido geométrico de revolução obtido através da rotação de um semicírculo em torno do seu eixo que contém o diâmetro. É composta por uma superfície fechada, mais os pontos interiores, onde todos estão a uma distância igual ou menor que raio, do seu centro.

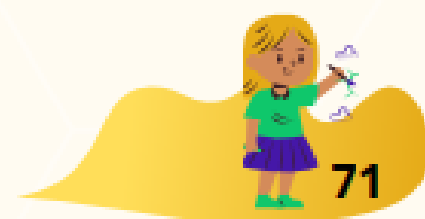
Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/esfera.htm> acesso em: 18/08/2022

FACE

É a superfície plana do sólido geométrico.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/face.htm>
acesso em: 18/08/2022





FIGURAS ESPACIAIS

São os objetos que possuem mais de uma dimensão e ocupam lugar no espaço, dentro da Geometria Espacial.

Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/figurasespaciais.htm>

acesso em: 18/08/2022

FIGURAS GEOMETRICAS

São elementos com formas, tamanhos e dimensões no plano ou espaço.

Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/figurasgeometricas.htm>

acesso em: 18/08/2022

FIGURAS GEOMETRICAS NÃO PLANAS

São tridimensionais: têm altura, largura e profundidade.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

FIGURAS GEOMETRICAS PLANAS

São bidimensionais: Têm altura e largura.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA 6o ano.

FORMAS GEOMETRICAS

Formas geométricas são os formatos das coisas ao nosso redor. Por exemplo, uma bola é a forma geométrica de um círculo, uma mesa quadrada é a forma geométrica de um quadrado, entre outras.

Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/formasgeometricas.htm>

acesso em: 18/08/2022



GEOMETRIA

Geometria foi o nome que os gregos deram à parte da Matemática que estudava a medida (metria) da terra (geo). Trata-se do ramo da Matemática em que são estudadas as figuras e suas características.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

GEOMETRIA ESPACIAL

É responsável pelo estudo das figuras geométricas espaciais, também chamadas de sólidos geométricos, que ocupam lugar no espaço, devido sua característica de tridimensionalidade (altura, largura e comprimento). Cubos, prismas, pirâmides e cones são alguns sólidos explorados por essa subárea da geometria.

Disponível em:

<https://brasilescola.uol.com.br/matematica/geometriaespacial.htm>

acesso em: 18/08/2022

GEOMETRIA PLANA

A geometria plana ou euclidiana é a parte da matemática que estuda as figuras que não possuem volume.

Disponível em:

<https://brasilescola.uol.com.br/matematica/geometriaplana.htm>

acesso em: 18/08/2022

LADOS

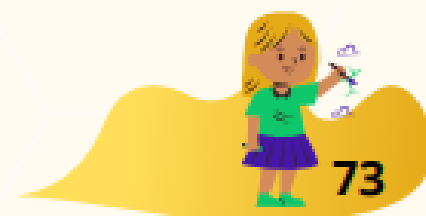
São as linhas poligonais que se encontram dois a dois em cada vértice. Os ângulos internos e externos são formados pelo encontro de dois lados consecutivos.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

LOSANGO

Losango é um paralelogramo que tem os 4 lados congruentes.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA





PARALELEPIPEDO

Trata-se de um prisma que possui base e faces em formato de paralelogramos (polígono de quatro lados). O paralelepípedo é um prisma quadrangular com base de paralelogramos.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular:
MATEMÁTICA

PENTAGONO

É uma figura geométrica formada por cinco ângulos e lados.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular:
MATEMÁTICA

PERIMETRO

O perímetro de um polígono é a soma das medidas dos seus lados. O perímetro não é usado somente para polígonos, mas também para expressar a medida do contorno de qualquer figura plana.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular:
MATEMÁTICA

PIRAMIDE

São sólidos geométricos construídos no espaço com base em um polígono no plano e um ponto fora desse plano.

Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/piramides.htm>

acesso em 18 de agosto 22

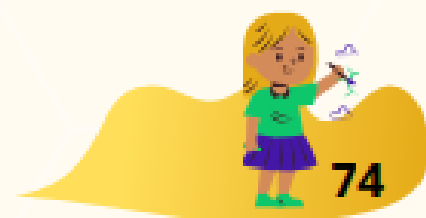
PLANIFICAÇÕES DOS POLIEDROS

É um arranjo de polígonos, de lados comuns, que ao serem dobrados retornam à forma espacial que lhe deu origem.

Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/planificaçãodospoliedro.htm>

acesso em: 18 de agosto de 2022





PLANO

É um conjunto de retas dispostas lado a lado de modo que não haja espaços entre essas retas e que ele também seja infinito, além de não descrever qualquer curva.

Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/plano.htm>

acesso em: 22 de agosto de 2022

POLIEDROS

Os poliedros são sólidos geométricos que não têm forma arredondada.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

POLIGONO

A palavra polígono é uma composição de poli (muitos) e gonos (ângulos). Em um polígono, o número de lados é igual ao número de ângulos internos. Quando uma linha é formada apenas por segmentos de reta consecutivos e não colineares, ela é chamada de linha poligonal. Toda linha poligonal fechada simples é denominada polígono.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

POLIGONOS REGULARES

Quando os lados do polígono e os seus ângulos internos não são iguais (isto é, não têm congruência entre eles).

Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/poligonosirregulares.htm>

acesso em: 22 de agosto de 2022

POLIGONOS IRREGULARES

Quando os lados do polígono e os seus ângulos internos não são iguais (isto é, não têm congruência entre eles).

Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/poligonosirregulares.htm>

acesso em: 22 de agosto de 2022



PONTO

Em Matemática, particularmente na Geometria e na Topologia, um ponto é uma noção primitiva pela qual outros conceitos são definidos. Um ponto determina uma posição no espaço. Na Geometria, pontos não possuem volume, área, comprimento ou qualquer dimensão semelhante.

Disponível em;

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/ponto.htm>

acesso em: 2 de agosto de 2022

PRISMAS

É um sólido geométrico que possui duas bases formadas por polígonos iguais e faces laterais formadas por paralelogramos.

Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/prismas.htm>

acesso em: 22 de agosto de 2022

QUADRADO

Quadrado é um paralelogramo que tem os 4 ângulos internos retos e os 4 lados congruentes. O quadrado é ao mesmo tempo um retângulo e um losango, já que possui os 4 ângulos internos retos e os 4 lados congruentes.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular: MATEMÁTICA

QUADRILATEROS

São formados por segmentos de reta que se encontram em suas extremidades, por isso, são figuras fechadas.

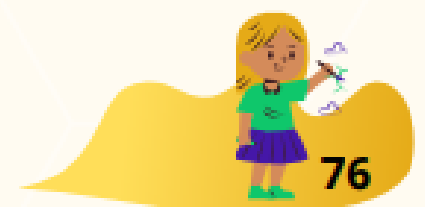
Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/quadrilateros.htm>

acesso em: 22 de agosto de 2022

RETA

São definidas como o conjunto de pontos em sequência. Isso significa que elas são como um traço que não faz curva, então não podem ser chamadas de linha.





Disponível em:

<https://brasilescola.uol.com.br/matematica/reta.htm>

acesso em: 22 de agosto de 2022

RETANGULO

Retângulo é um paralelogramo que tem os 4 ângulos internos retos (90°).

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI

Componente curricular: MATEMÁTICA

RETAS CONCORRENTES

Quando duas retas têm um único ponto em comum, elas são denominadas retas concorrentes.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular:
MATEMÁTICA

RETAS CONVERGENTES

São as linhas que convergem, isto é, que tendem para um mesmo ponto.

Disponível em:

<https://brasilescola.uol.com.br/matematica/retasconvergentes.htm>

acesso em: 22 de agosto de 2022

RETAS PARALELAS

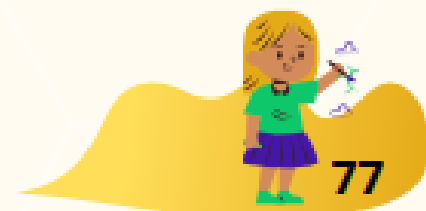
Quando duas retas contidas em um mesmo plano não têm pontos em comum, elas são denominadas retas paralelas.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular:
MATEMÁTICA

SEGMENTO DE RETA

Um segmento de reta é uma parte da reta limitada por dois pontos distintos, chamados de extremos. Dois segmentos de reta são consecutivos quando têm um extremo comum.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular:
MATEMÁTICA





SOLIDOS GEOMETRICOS

figuras geométricas não planas são chamadas de sólidos geométricos.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular:
MATEMÁTICA

TRIANGULO

É um polígono formado por três lados e três ângulos internos.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular:
MATEMÁTICA

VERTICES

O ponto de encontro de dois lados consecutivos é chamado de vértice de um polígono.

Edwaldo Bianchini MATEMÁTICA BIANCHINI Componente curricular:
MATEMÁTICA

