



Nome: _____

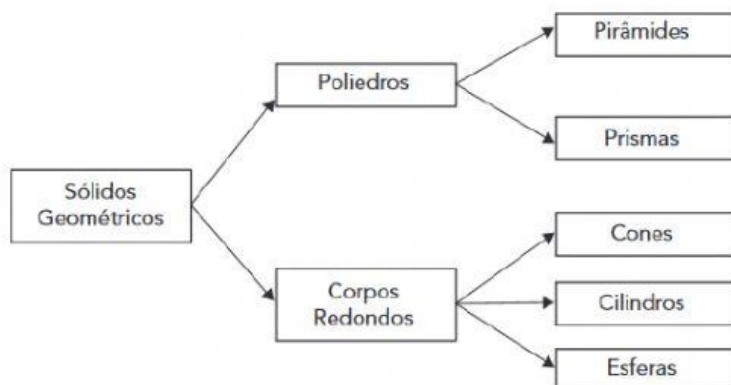
Nº: _____

2º ano: _____

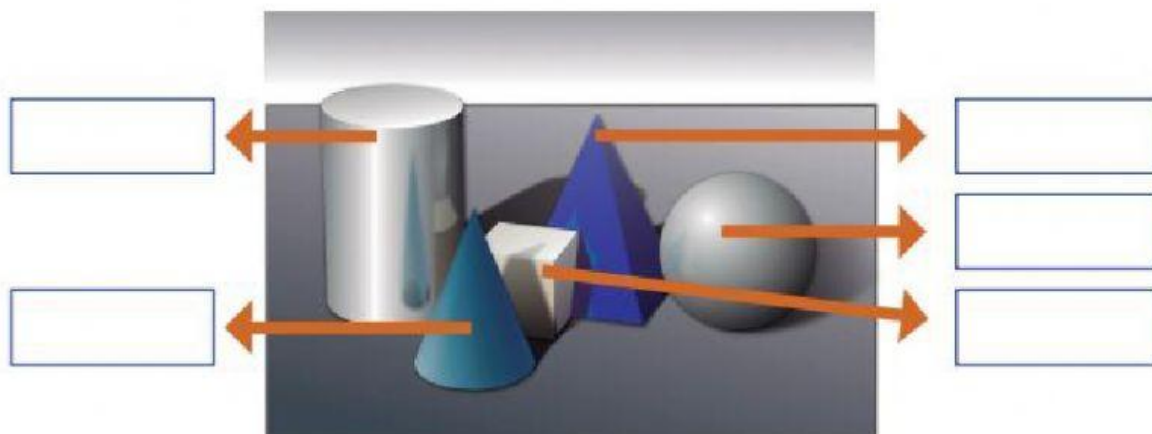
Caderno Aprender Sempre

Retomando o que aprendemos – páginas 64 a 68

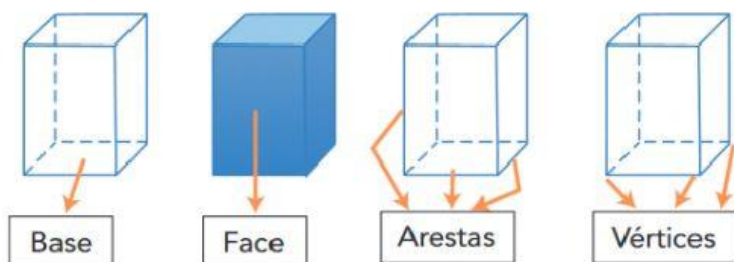
1) Principais formas espaciais:



- a) Relembrando as figuras espaciais e suas principais características estudadas, reconheça as figuras da imagem abaixo e informe o nome de cada uma delas.



b) Alguns elementos dos poliedros:





c) A partir da definição de base, faces, arestas e vértices como importantes elementos dos poliedros, indique, na figura a seguir: o nome dela, a base, uma face lateral, uma aresta da base e um de seus vértices.:

Nome: _____

↑
Base

↓
Vértice

← Face

Aresta da base →



d) Quantidade de faces, vértices e arestas de pirâmides e prismas: os quadros abaixo indicam informações referentes a pirâmides e prismas. Há, inclusive, expressões algébricas que generalizam a quantidade de lados da base, faces, vértices e arestas para esses tipos de poliedros.

PIRÂMIDE	Formato da base	Nº de lados da base	Nº de faces	Nº de vértices	Nº de arestas
Triangular	Triângulo	3	4	4	6
Quadrangular	Quadrilátero	4	5	5	8
Pentagonal	Pentágono	5	6	6	10
Hexagonal	Hexágono	6	7	7	12
Generalizações	Polígono qualquer	n	$n + 1$	$n + 1$	$2.n$

PRISMA	Formato da base	Nº de lados da base	Nº de faces	Nº de vértices	Nº de arestas
Triangular	Triângulo	3	5	6	9
Quadrangular	Quadrilátero	4	6	8	12
Pentagonal	Pentágono	5	7	10	15
Hexagonal	Hexágono	6	8	12	18
Generalizações	Polígono qualquer	n	$n + 2$	$2.n$	$3.n$

e) Preencha a tabela seguinte com a quantidade que está sendo solicitada em relação à figura indicada.



FIGURA	Formato da base	Nº de lados da base	Nº de faces	Nº de vértices	Nº de arestas
Pirâmide de base octogonal					
Prisma de base decagonal					

- f) Leonhard Euler (1707 – 1783) foi um importante estudioso das ciências, com significativos trabalhos publicados nas áreas de matemática, física, engenharia e astronomia. Um importante legado desse matemático suíço foi a chamada “Relação de Euler”, que relaciona a quantidade de vértices, arestas e faces de um poliedro. Essa relação garante que vale: $V - A + F = 2$, onde V, A e F correspondem às quantidades de vértices, arestas e faces de um poliedro convexo, respectivamente. Os poliedros que satisfazem à relação de Euler são chamados de poliedros eulerianos. De acordo com essas informações, verifique se um poliedro convexo com 14 vértices, 21 arestas e 9 faces é um poliedro euleriano. Assinale com um x.

(A) Sim-

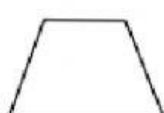
(B) Não

- 2) (ENEM - 2014) Um sinalizador de trânsito tem o formato de um cone circular reto. O sinalizador precisa ser revestido externamente com adesivo fluorescente, desde sua base (base do cone) até a metade de sua altura, para sinalização noturna. O responsável pela colocação do adesivo precisa fazer o corte do material de maneira que a forma do adesivo corresponda exatamente à parte da superfície lateral a ser revestida. Qual deverá ser a forma do adesivo?

(A)



(B)



(C)



(D)

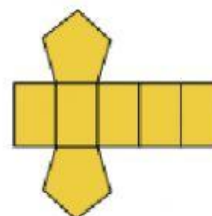


(E)



- 3) (SARESP - 2009) A forma geométrica espacial que pode ser associada à planificação abaixo é:

- (A) Um cilindro.
(B) Uma pirâmide de base pentagonal.
(C) Um prisma de base pentagonal.
(D) Um paralelepípedo.
(E) Um cubo



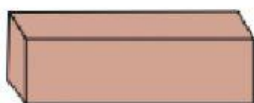
- 4) (ENEM - 2011) A figura seguinte mostra um modelo de sombrinha muito usado em países orientais. Essa figura é uma representação de uma superfície de revolução chamada de:

- (A) Pirâmide.
(B) Semiesfera.
(C) Cilindro.
(D) Tronco de cone.
(E) Cone.

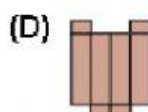
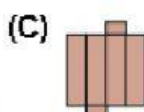
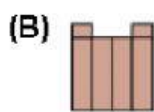
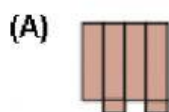




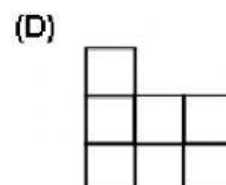
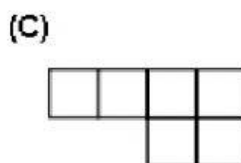
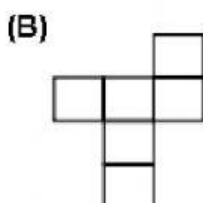
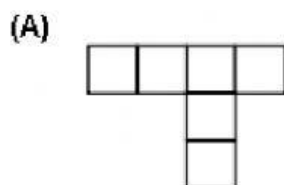
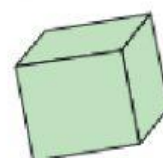
5) (SARESP - 2010) Observe a caixa representada abaixo:



Uma planificação dessa caixa é:

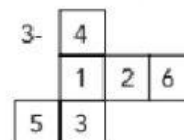
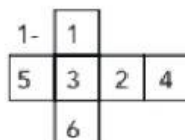


6) (SARESP - 2008) Observe o modelo de um cubo. Ele tem 11 planificações diferentes, isto é, existem 11 diferentes moldes possíveis para se montar um cubo, por meio de dobradura. Identifique dentre as alternativas abaixo, uma dessas planificações:



7) (SARESP - 2008) Num dado cúbico, ficam em faces opostas os números: 1 e 6, 2 e 5, 3 e 4. Observe as figuras dadas e responda quais representam planificações possíveis de um dado.

- (A) 1 e 2.
- (B) 1 e 3.
- (C) 2 e 3.
- (D) 1, 2 e 3.
- (E) Nenhuma.



8) (SARESP - 2007) As figuras 1, 2 e 3 correspondem, respectivamente, às planificações dos sólidos:

- (A) Cubo, cone, pirâmide.
- (B) Pirâmide, cilindro, cubo.
- (C) Cubo, cilindro, pirâmide.
- (D) Pirâmide, cone, cubo.
- (E) Prisma, cilindro, prisma.

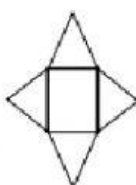


Figura 1

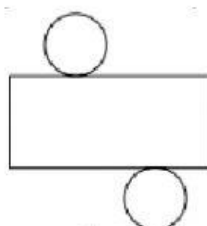


Figura 2

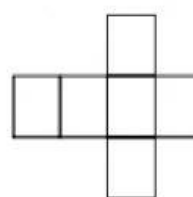
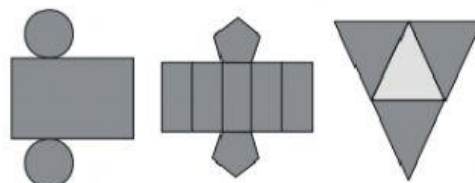


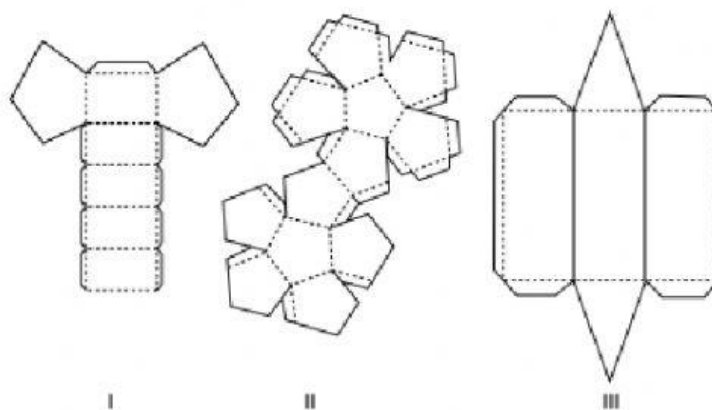
Figura 3

9) (ENEM - 2012) Maria quer inovar em sua loja de embalagens e decidiu vender caixas com diferentes formatos. Nas imagens apresentadas estão as planificações dessas caixas. Quais serão os sólidos geométricos que Maria obterá a partir dessas planificações?

- (A) Cilindro, prisma de base pentagonal e pirâmide.
- (B) Cone, prisma de base pentagonal e pirâmide.
- (C) Cone, tronco de pirâmide e pirâmide.
- (D) Cilindro, tronco de pirâmide e prisma.
- (E) Cilindro, prisma e tronco de cone.



10) (SARESP - 2008) Observe as planificações I, II, e III de três sólidos. Assinale a alternativa que mostra corretamente os nomes dos sólidos associados as planificações I, II e III, respectivamente.



- (A) Prisma reto base pentagonal; dodecaedro; prisma reto de base triangular.
- (B) Icosaedro; dodecaedro; tetraedro.
- (C) Pirâmide reta de base triangular; icosaedro; prisma reto base pentagonal.
- (D) Dodecaedro; prisma reto de base triangular; tetraedro.
- (E) Cubo, prisma de base pentagonal, pirâmide de base triangular.