



Se essa rua fosse minha, eu mandava ladrilhar!

Dinâmica 4

9º Ano | 4º Bimestre

| DISCIPLINA | ANO | CAMPO | CONCEITO |
|------------|--------------------------|-------------|--|
| Matemática | 9º do Ensino Fundamental | Geométrico. | Polígonos regulares e áreas de figuras planas. |

| | |
|----------------------|---|
| DINÂMICA | Se essa rua fosse minha, eu mandava ladrilhar! |
| HABILIDADE BÁSICA | Identificar propriedades de triângulos. |
| HABILIDADE PRINCIPAL | H6 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bi-dimensionais pelo número de lados e/ou pelo tipo de ângulos. |
| CURRÍCULO MÍNIMO | Reconhecer polígonos regulares e suas propriedades. |

Professor, nesta dinâmica, você irá desenvolver as seguintes etapas com seus alunos.

| ETAPAS | | ATIVIDADE | TEMPO | ORGANIZAÇÃO | REGISTRO |
|--------|--------------------------------|--|-----------------|-------------|-------------|
| 1 | Compartilhar ideias. | Mosaico de triângulos. | De 20 a 25 min. | Em dupla. | Individual. |
| 2 | Um novo olhar... | Aprendendo a ladrilhar. | De 20 a 30 min. | Em dupla. | Individual. |
| 3 | Fique por dentro! | A matemática das abelhas. | De 15 a 20 min. | Em dupla. | Individual. |
| 4 | Quiz. | Quiz. | 10 min | Individual | Individual. |
| 5 | Análise das respostas ao Quiz. | Análise das respostas ao Quiz. | 15 min | Coletiva | Individual. |
| FLEX | Para Saber + | Esta é uma seção de aprofundamento, para depois da dinâmica. O aluno pode realizar, quando desejar, mas o professor precisa ler antes da aula. | | | |
| | Agora, é com você! | Para o aluno resolver em casa ou noutra ocasião e consultar o professor se tiver dúvidas. | | | |

APRESENTAÇÃO

Professor/a, esta dinâmica tem como principal objetivo levar o aluno ao reconhecimento das propriedades dos polígonos.

A geometria está diretamente ligada ao desenvolvimento humano, a fim de compreender certos aspectos do mundo, pois vivemos cercados de objetos de tamanhos e formatos diferentes que ocupam as mais variadas posições. Portanto, medir, examinar formas, comparar e analisar figuras e posições dos objetos são algumas das preocupações cotidianas do ser humano.

Sendo assim, a primeira etapa da dinâmica explora os tipos de triângulos, bem como suas classificações quanto aos ângulos e lados. O estudo dos triângulos é importante porque qualquer polígono pode ser dividido num certo número de triângulos, número esse que depende do número de lados do polígono. Na segunda etapa são trabalhados os ângulos dos polígonos regulares pela técnica do ladrilhamento e, por último, as características dos polígonos regulares quanto à igualdade dos ângulos e lados.

PRIMEIRA ETAPA

COMPARTILHAR IDEIAS



ATIVIDADE • MOSAICO DE TRIÂNGULOS.

Objetivo

Identificar propriedades dos triângulos.

Descrição da atividade:

O triângulo é uma figura geométrica muito utilizada em várias atividades. Se você parar em uma rua e olhar ao redor, poderá ver triângulos por toda parte.

Além disso, o estudo dos triângulos é importante porque qualquer polígono pode ser dividido num certo número de triângulos, número esse que depende do número de lados do polígono.

Os triângulos são usados para reforçar pilares, na construção de casas, represas, pontes e torres, na marcenaria e nas oficinas mecânicas. Por que o triângulo é tão usado? Simplesmente porque é uma figura rígida!

A necessidade da vida prática de tornar rígidas e seguras algumas das suas construções fez com que povos antigos usassem o triângulo para amenizar pressões exercidas por grandes pesos. E, na navegação, as velas triangulares permitem navegar contra o vento.



Fonte: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Paratii_2.jpg

Na atualidade, os engenheiros usam frequentemente formas triangulares nas suas construções, para torná-las mais seguras.

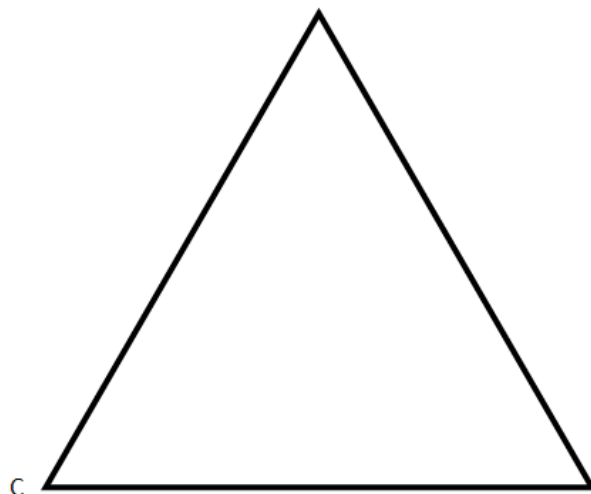


Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Linha_Vermelha_-_Ponte_do_Saber_-_UFRJ.jpg

Mas, para falar sobre triângulos, é bom recordar algumas coisas que você já estudou anteriormente: que o triângulo é uma figura geométrica que tem três lados. Os pontos em que esses lados se encontram são os vértices do triângulo, também em número de três. Os lados do triângulo, tomados dois a dois, formam três ângulos, cujos vértices são os vértices do triângulo.

Agora que você já sabe da importância dos triângulos e recordou o que é essa figura, o que acha de reconhecê-los melhor?

A seguir, temos um triângulo em que todos os seus lados são iguais. Com o auxílio de uma tira de papel, podemos provar isso.



Marque aqui a medida do lado do triângulo

Usando a tira de papel para medir os lados do triângulo, responda. As medidas dos lados desse triângulo são iguais?

Resposta

Sim. Esse triângulo possui todos os lados iguais.



Você já fez um mosaico de triângulos?

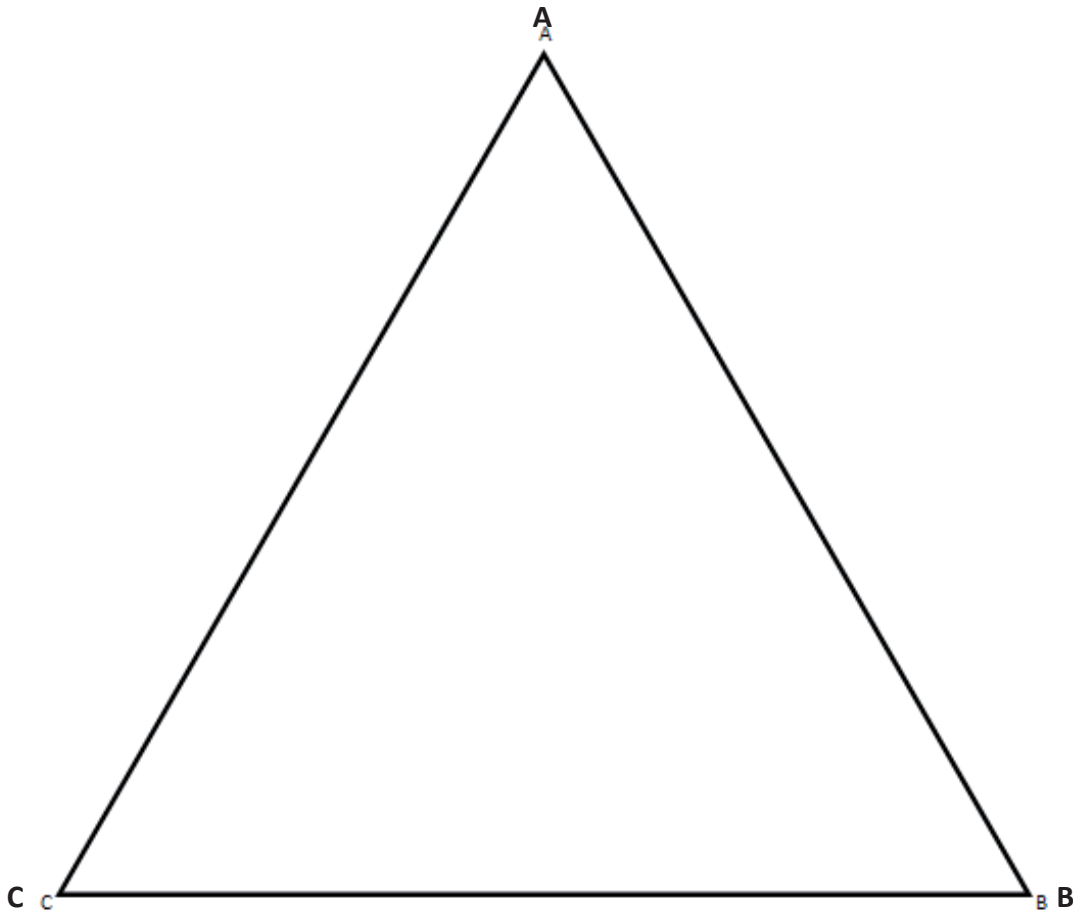
Resposta

Seu objetivo é encaixar os triângulos menores (em anexo) dentro do triângulo (equilátero) ABC, de modo que um não fique em cima do outro.



Agora temos um triângulo maior e 18 triângulos menores em anexo para recortar.

Encaixe esses triângulos menores dentro do triângulo maior!



Você já fez um mosaico com triângulos?

Resposta

Triângulos retângulos em anexo para recorte. Tamanho sugerido para os lados do triângulo é 18 cm (base = 18 cm/ altura = $9\sqrt{3}$). Tamanho sugerido para cada um dos triângulos retângulos é 3 cm para a base e 6 cm para a hipotenusa.

• • • • •



Usando a tira de papel para medir os lados de um triângulo que forma o mosaico, responda: as medidas dos lados desse triângulo são iguais?

Resposta

Não. Esse triângulo possui todos os lados diferentes.

• • • • •

Existem vários tipos de triângulos!

Os que possuem todos os lados iguais, que denominamos _____.

Resposta

Equiláteros.

• • • • •

Os que possuem dois lados iguais e um diferente, que denominamos _____.

Resposta

Isósceles.

• • • • •

Os que possuem todos os lados diferentes, que denominamos _____.

Resposta

Escalenos.

• • • • •

A medida da soma dos ângulos internos de qualquer triângulo é 180° .

Vamos ver se isso é verdade?

Pegue 3 triângulos que constituem o mosaico e use letras minúsculas para denominar os ângulos.

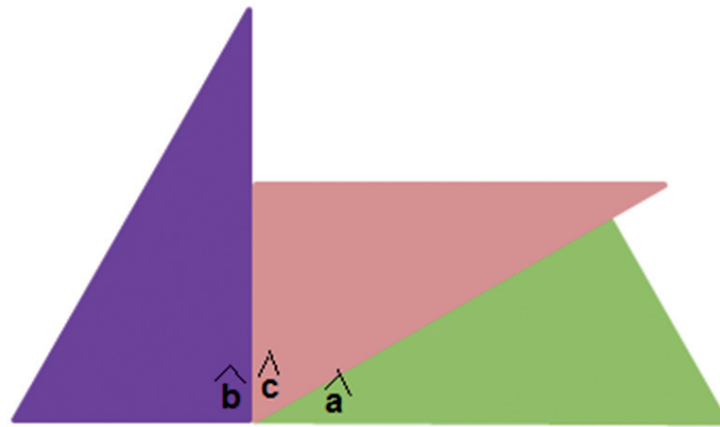
Resposta



• • • • •

Agora organize os triângulos de forma que os três ângulos fiquem um do lado do outro.

Resposta



Vamos voltar ao triângulo formado pelo mosaico?

Consideremos que a base do triângulo equilátero valha 18 cm.

Qual a altura do triângulo escaleno? ($\sqrt{3} = 1,73$)

Resposta

Através da medida dos lados do triângulo equilátero é possível determinar as medidas do triângulo escaleno. Logo, aplicando o teorema de Pitágoras:

$$6^2 = h^2 + 3^2$$

$$36 = h^2 + 9$$

$$36 - 9 = h^2$$

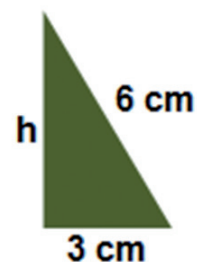
$$27 = h^2$$

$$\sqrt{27} = h$$

$$3\sqrt{3} = h$$

$$3 \times 1,73 = h$$

$$5,19 \text{ cm} \approx h$$



Quanto mede, em centímetros, o perímetro do triângulo escaleno?

Resposta

$$P = 5,19 + 6 + 3 = 14,19 \text{ cm.}$$

• • • • •

Quanto mede, em centímetros, a altura do triângulo equilátero?

Resposta

Aplicando o teorema de Pitágoras:

$$182 = h^2 + 92$$

$$324 = h^2 + 81$$

$$324 - 81 = h^2$$

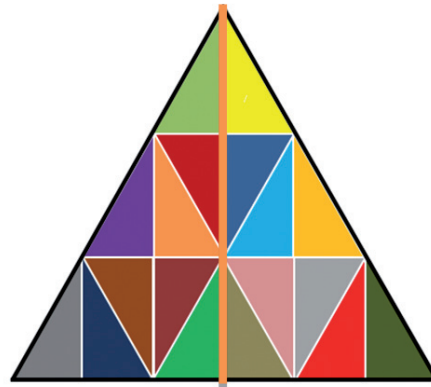
$$243 = h^2$$

$$\sqrt{243} = h$$

$$9\sqrt{3} = h$$

$$9 \times 1,73 = h$$

$$15,57 \text{ cm} \approx h$$



• • • • •

Quanto mede, em centímetros, o perímetro do triângulo equilátero?

Resposta

$$P = 18 + 18 + 18 = 54 \text{ cm.}$$

• • • • •

Qual a relação entre a altura do triângulo equilátero e o triângulo escaleno?

Resposta

A altura do triângulo equilátero é 3 vezes maior que a altura do triângulo escaleno.



Você sabia que o apótema do triângulo equilátero é $\frac{1}{3}$ da sua altura?

Para saber mais sobre essa propriedade do polígono inscrito numa circunferência, veja ETAPA FLEX: PARA SABER + dessa dinâmica.

Classifique as sentenças em verdadeiro ou falso:

Resposta

(F) Um triângulo pode ter os três ângulos iguais a 70° .

(V) Um triângulo pode ter dois ângulos iguais a 89° cada um.

(F) Um triângulo pode ter os três ângulos menores do que 60° .

(V) Se um triângulo tem um ângulo reto, os outros dois são obrigatoriamente complementares.



Recursos necessários:

- Encarte do aluno.

Procedimentos Operacionais

- Professor/a, organize a turma em duplas.
- São 18 triângulos escalenos (retângulos) para montar o mosaico.
- Os anexos devem ser cortados antes do início da aula de reforço.



- *Espera-se que o aluno reconheça o polígono (figura formada pela união de segmentos de reta fechada) classificando-o pela quantidade de lados, que terá, por sua vez, a mesma quantidade de ângulos.*
- *É importante que os alunos saibam distinguir figuras que são poligonais e figuras que não são poligonais. Deve ficar claro que, se uma figura poligonal fechada tem parte formada por uma linha curva, então a figura não é um polígono.*
- *Além disso, o aluno deve observar que os polígonos podem ser regulares (têm os lados e os ângulos congruentes), ou não regulares (não têm lados e ângulos congruentes), e no caso dos triângulos a classificação deve ser feita quanto aos lados.*
- *No mosaico, o triângulo isósceles não aparece como figura na dinâmica, porém deve ser comentado durante a atividade. Comente que o triângulo escaleno tem um dos ângulos reto (90°).*
- *Após a atividade do mosaico, fale sobre o ângulo reto (complementar), o ângulo raso (suplementar) e o ângulo de 360° (replementar).*
- *Pode ser que algum aluno não lembre a relação de Pitágoras.*

$$a^2 = b^2 + c^2$$



SEGUNDA ETAPA

Um NOVO OLHAR...



ATIVIDADE • APRENDENDO A LADRILHAR.

Objetivo

Reconhecer polígonos regulares e suas propriedades.

Descrição da atividade:

Um mosaico é uma forma de arte decorativa muito utilizada em diversas aplicações como: papel de parede, pisos decorativos com cerâmicas ou pedras, pisos e forros de madeira, estamparia de tecidos, malharias etc.

Na construção civil, é muito comum a utilização de mosaicos na decoração de ladrilhos ou azulejos com a forma de polígonos para o revestimento de pisos ou paredes. A arte do ladrilhamento consiste no preenchimento do plano, por moldes, sem superposição ou buracos. Veja na Figura 1 a seguir alguns ladrilhos obtidos a partir da justaposição de polígonos regulares.

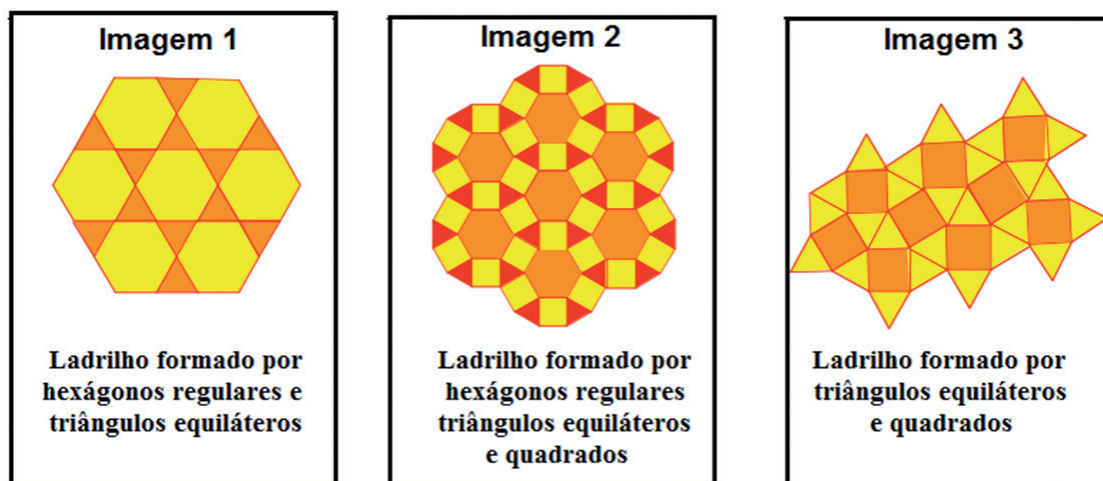


Figura 1: Exemplos de ladrilhos.

1. Se uma pessoa utilizar uma combinação de dois hexágonos regulares e dois triângulos equiláteros, é possível obter um ladrilho? Justifique sua resposta.

Resposta

Sim, pois para obtermos um ladrilho é necessário que não ocorram falhas (parte não preenchida) ou superposição de ladrilhos. Para que isso ocorra, a soma dos ângulos internos dos ladrilhos, em torno do vértice comum, deve ser igual a 360° . Como cada ângulo interno do hexágono regular e do triângulo equilátero mede, respectivamente, 120° e 60° , temos que a soma almejada vale:

$$120^\circ + 60^\circ + 120^\circ + 60^\circ = 360^\circ.$$

OBS: Um exemplo desse ladrilho está representado na imagem 1 da figura 1.



2. Se essa mesma pessoa utilizar uma combinação de triângulos equiláteros, quadrados e hexágonos regulares, qual é a quantidade de cada um desses polígonos a fim de obter um ladrilho? Justifique sua resposta.

Resposta

Para obtermos um ladrilho, é preciso que a soma dos ângulos internos dos ladrilhos, em torno do vértice comum, seja igual a 360° . Como cada ângulo interno do triângulo equilátero, quadrado e hexágono regular mede, respectivamente, 60° , 90° e 120° , temos que a única combinação possível é $60^\circ + 90^\circ + 90^\circ + 120^\circ = 360^\circ$. Logo, são necessários um triângulo equilátero, dois quadrados e um hexágono.

OBS: Um exemplo desse ladrilho está representado na imagem 2 da figura 1.



Uma grande aplicação do estudo dos polígonos regulares está na planificação de sólidos geométricos. Por exemplo, um dos sólidos geométricos mais estudados são as pirâmides, devido a sua grande importância histórica e científica.



Figura 2: As famosas Pirâmides de Gizé, no Egito.

Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Pir%C3%A2mides_do_Egito

3. Todas as possíveis planificações de uma pirâmide quadrangular de faces regulares possuem 4 (quatro) triângulos equiláteros e um quadrado. Dentre essas planificações, é possível obtermos um ladrilho? Justifique.

Resposta

Não. Como cada ângulo interno do triângulo equilátero e do quadrado mede, respectivamente, 60° e 90° , e as planificações da pirâmide são formadas por 4 triângulos equiláteros e 1 quadrado, temos que a soma do ângulo interno do vértice comum é $4 \times 60^\circ + 90^\circ = 330^\circ$. Logo, não é possível obter um ladrilho com essa planificação.



4. Com triângulos equiláteros e quadrados é possível obtermos um ladrilho? Caso afirmativo, qual é a quantidade de cada polígono necessária para que tenhamos um ladrilho?

Resposta

Sim. Como cada ângulo interno do triângulo equilátero e do quadrado mede, respectivamente, 60° e 90° , temos que uma possível combinação desses polígonos tem a soma do ângulo interno do vértice comum dado por $3 \times 60^\circ + 2 \times 90^\circ = 360^\circ$. Logo, seriam necessários 3 triângulos equiláteros e 2 quadrados para obtermos um ladrilho.

OBS: Um exemplo desse ladrilho está representado na imagem 3 da figura 1.



5. O mosaico apresentado na Figura 3, a seguir, forma um ladrilho e é composto por alguns polígonos. Veja:

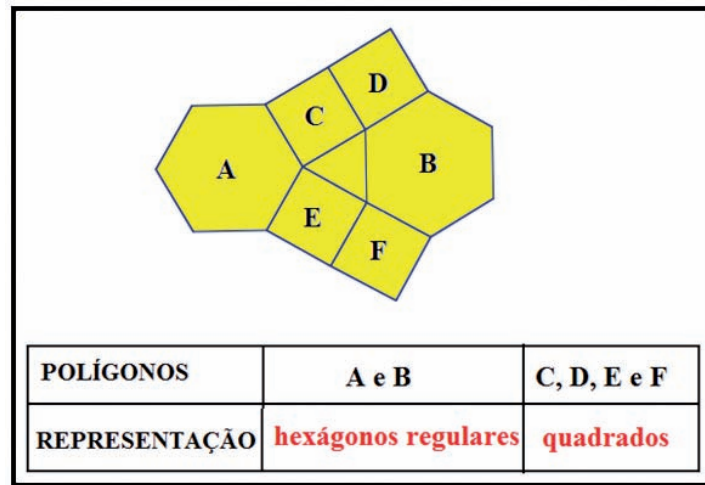


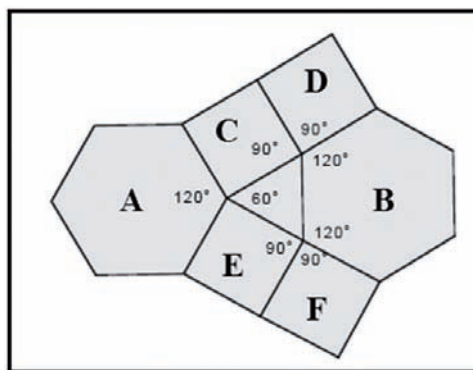
Figura 3.

Assinale a alternativa que representa o polígono da parte central desse mosaico. Justifique sua resposta.

- Triângulo Isósceles
- Triângulo Equilátero
- Triângulo Escaleno
- Triângulo Retângulo

Resposta

Após uso das propriedades dos ângulos internos de um polígono, temos o seguinte modelo de resposta:



Assim, esse polígono é um triângulo equilátero.

Recursos necessários:

- Encarte do aluno.

Procedimentos Operacionais

- Se possível, os alunos devem estar organizados em duplas.



Intervenção Pedagógica

- Professor, deixe claro que fazer um ladrilhamento requer que nenhum polígono se sobreponha a outro e a soma dos ângulos não passe de 360° .
- Caso o aluno tenha dificuldade em visualizar o valor do ângulo, mostre que qualquer polígono regular pode se subdividir em triângulos isósceles. No caso do quadrado, os triângulos que se formam são retângulos.
- Essa atividade lida com conceitos elementares de Geometria, polígonos regulares, ângulos. Portanto, evidencie as características dos polígonos quanto ao lado e aos ângulos.
- Espera-se que os alunos conheçam ângulo complementar e ângulo raso.



TERCEIRA ETAPA

FIQUE POR DENTRO!



ATIVIDADE • A MATEMÁTICA DAS ABELHAS.

Objetivo

Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados e/ou pelo tipo de ângulos.

Descrição da atividade:

Todo mundo já ouviu dizer que Matemática está muito presente na natureza. Isso não só é verdade como foi através da natureza que muitos cientistas buscaram inspiração para os desenvolvimentos das teorias da Física, Química e da Matemática. Essa atividade será baseada na “matemática das abelhas”.

As abelhas constroem colmeias para reservar o mel e para o desenvolvimento e a reprodução da sua própria espécie. Elas armazenam o mel em alvéolos, cujo formato é de um prisma hexagonal geminado, ou seja, as paredes dos alvéolos hexagonais são reutilizadas para a construção de novos alvéolos. Veja na Figura 1 a seguir um exemplo de alvéolo hexagonal produzido pelas abelhas.



Figura 1: Abelhas construindo uma colmeia.

Fonte: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:A_mellifera_on_comb.jpg

1. Descreva com suas palavras os elementos que caracterizam um polígono regular.

Resposta

Um Polígono Regular é todo polígono Convexo que possui duas características:

- 1) Todos os seus lados têm a mesma medida (ou seja, são congruentes); e*
- 2) Todos os seus ângulos internos têm a mesma medida (ou seja, são congruentes).*



2. A figura a seguir apresenta alguns polígonos com as marcações de seus ângulos internos e alguns com as marcações das medidas de seus lados. Dentre esses polígonos, quais deles são polígonos regulares? Justifique.

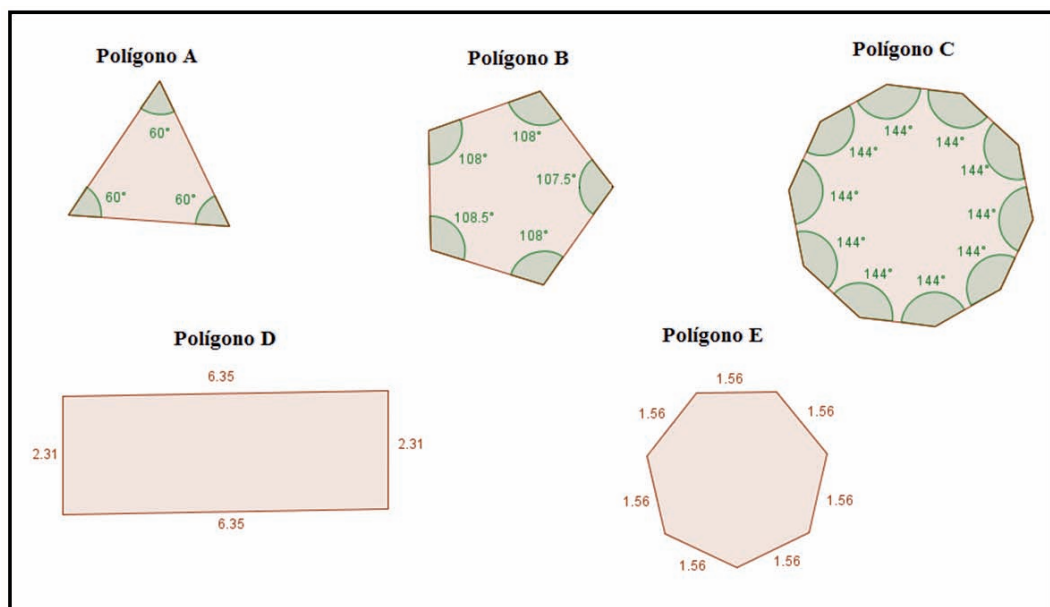


Figura 2

Resposta

Os polígonos A e C são regulares, pois possuem todos os seus ângulos internos de mesma medida. O polígono E é regular, pois possuem todos os seus lados de medidas iguais. Já o polígono B não é regular, porque apresenta dois de seus ângulos internos diferentes dos demais e o polígono D não é regular porque apresenta medida dos lados diferentes.



No texto inicial, vimos que as abelhas armazenam o mel em alvéolos hexagonais fazendo um tipo de ladrilhamento. Existem outras formas geométricas que fazem ladrilhamentos, isto é, que completam naturalmente sem deixar espaços vazios, encaixando perfeitamente uma nas outras. Na figura a seguir estão as três formas geométricas que se encaixam perfeitamente.

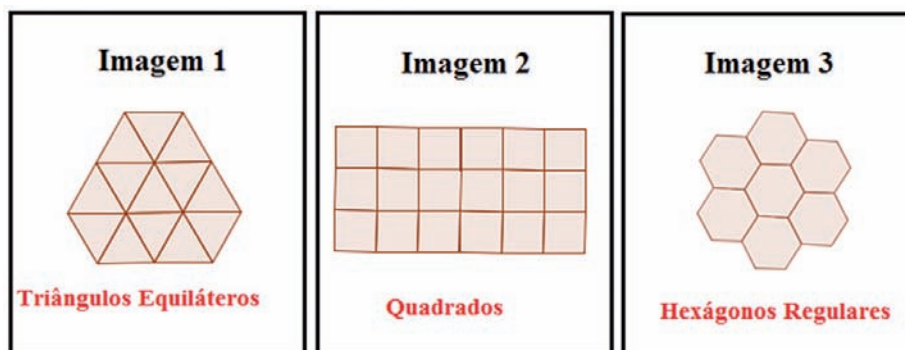


Figura 3

3. Quanto mede, em graus, a soma dos ângulos internos de cada polígono regular que forma cada imagem da figura descrita anteriormente?

Resposta

A Imagem 1 é formada por justaposição de triângulos equiláteros. Logo, a soma dos ângulos internos de cada triângulo equilátero é 180° .

A Imagem 2 é formada por justaposição de quadrados. Logo, a soma dos ângulos internos de cada quadrado é $2 \times 180^\circ = 360^\circ$.

A Imagem 3 é formada por justaposição de hexágonos regulares. Logo, a soma dos ângulos internos de cada hexágono regular é $S_i = (n - 2) \cdot 180^\circ = (6 - 2) \cdot 180^\circ = 4 \cdot 180^\circ = 720^\circ$.



4. Quanto mede o ângulo entre duas paredes peliculares adjacentes entre si, no alvéolo das abelhas?

Resposta

As paredes peliculares correspondem aos lados do hexágono regular. Logo, o ângulo entre elas corresponde ao ângulo interno do hexágono. Assim, temos que:

$$A_i = \frac{S_i}{n} = \frac{720^\circ}{6} = 120^\circ$$



5. Na Figura 4 a seguir está representado um exemplo de pavimentação utilizando um polígono regular, como no caso das abelhas.

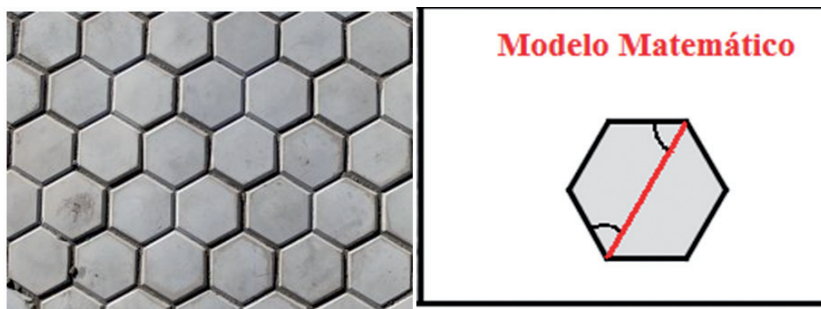


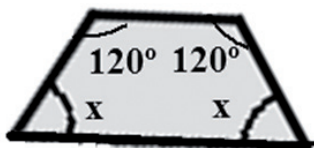
Figura 7.

Fonte: <http://www.sxc.hu/photo/1133786>

Se traçarmos uma linha reta unindo dois vértices diametralmente opostos, quanto medirá, em graus, o ângulo compreendido por essa reta e o lado desse polígono regular?

Resposta

O segmento de reta divide o hexágono em duas partes congruentes, formadas por trapézios isósceles. Assim, temos a seguinte representação geométrica dos ângulos internos:



Onde x é a medida do ângulo procurado. Logo, teremos a seguinte resolução:

$$120^{\circ} + 120^{\circ} + x + x = 360^{\circ}$$

$$2x = 360^{\circ} - 240^{\circ}$$

$$2x = 120^{\circ}$$

$$x = \frac{120^{\circ}}{2}$$

$$x = 60^{\circ}$$

• • • • •

Recursos necessários:

- Encarte do aluno.

Procedimentos Operacionais

- Professor/a mantenha a organização da atividade anterior.

• • • • •

Intervenção Pedagógica

- Caso o aluno tenha dificuldade em visualizar o valor do ângulo, mostre que qualquer polígono regular pode se subdividir em triângulos isósceles. No caso do quadrado, os triângulos que se formam são retângulos.
- Essa atividade lida com conceitos elementares de Geometria, polígonos regulares, ângulos. Portanto, evidencie as características dos polígonos quanto ao lado e aos ângulos.

• • • • •

QUARTA ETAPA

Quiz

(ENEM/2002)



Na construção civil, é muito comum a utilização de ladrilhos ou azulejos com a forma de polígonos para o revestimento de pisos ou paredes. Entretanto, não são todas as combinações de polígonos que se prestam a pavimentar uma superfície plana, sem que haja falhas ou superposições de ladrilhos, como ilustram as figuras:

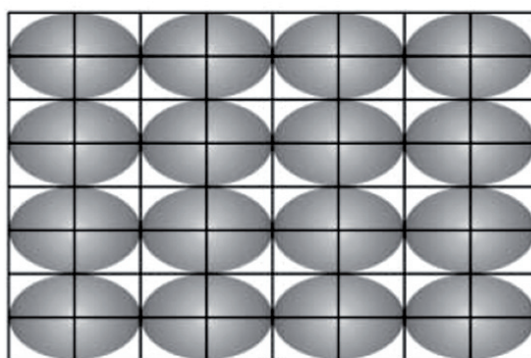


Figura 1: Ladrilhos retangulares pavimentando o plano

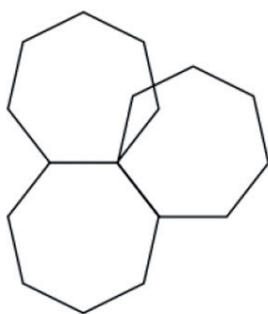




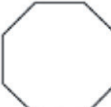



Figura 2: Heptágonos regulares não pavimentam o plano (há falhas ou superposição)

A tabela traz uma relação de alguns polígonos regulares, com as respectivas medidas de seus ângulos internos.

| Nome | Triângulo | Quadrado | Pentágono | Hexágono | Octógono | Eneágono |
|----------------|---|---|---|--|---|---|
| Figura |  |  |  |  |  |  |
| Ângulo interno | 60° | 90° | 108° | 120° | 135° | 140° |

Se um arquiteto deseja utilizar uma combinação de dois tipos diferentes de ladrilhos entre os polígonos da tabela, sendo um deles octogonal, o outro tipo escolhido deverá ter a forma de um:

- a. triângulo.
- b. quadrado.
- c. pentágono.
- d. hexágono.
- e. eneágono.

QUINTA ETAPA

ANÁLISE DAS RESPOSTAS AO QUIZ.

ATIVIDADE • A MATEMÁTICA DAS ABELHAS.



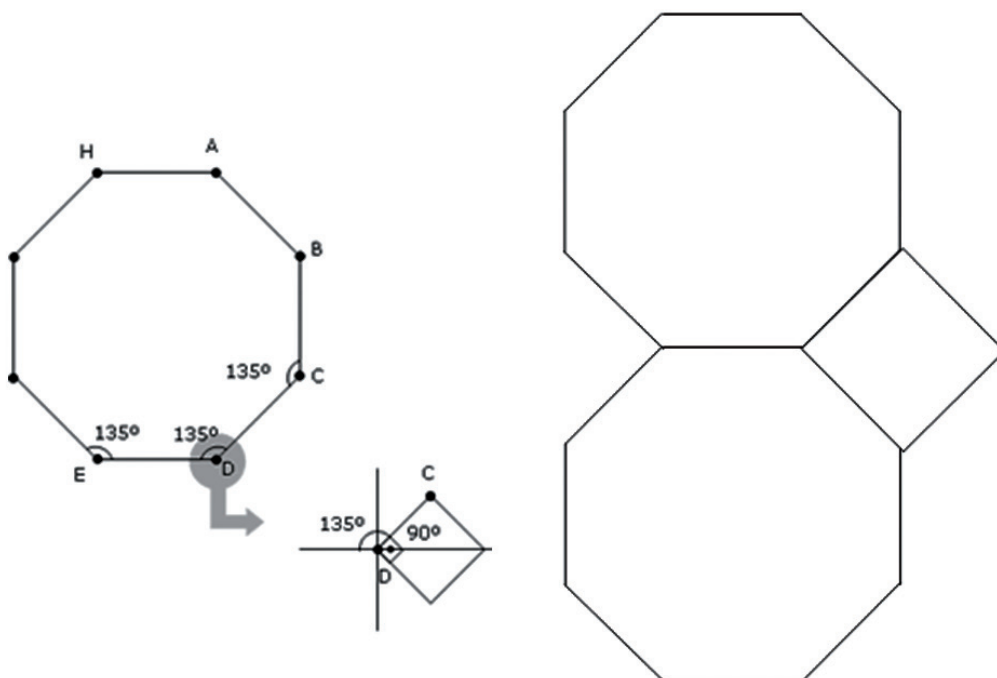
Resposta

Para que não haja falhas, ou superposição de ladrilhos, a soma dos ângulos internos dos ladrilhos, em torno do vértice comum, deve ser igual a 360° .

Assim, se um arquiteto deseja utilizar uma combinação de dois tipos diferentes de ladrilhos, sendo um deles octogonal, o outro escolhido deverá ser quadrado, pois:

$$360^\circ = 135^\circ + 90^\circ + 135^\circ.$$

Em torno do mesmo vértice, teremos dois ladrilhos octogonais e um quadrado.



Gabarito: B.

Distratores: É perceptível nesse item que nenhum distrator se configura como uma alternativa atrativa. Os alunos que escolheram as opções incorretas (a), (c) e (d) não foram capazes de identificar a propriedade que um conjunto de polígonos deve satisfazer para pavimentar adequadamente uma superfície plana, isto é, se a soma das medidas dos ângulos internos em cada vértice comum for igual a 360° . O equilíbrio entre os distratores nos mostra que não há por parte desses alunos um pleno domínio dessa identificação, o que os levou a assinalarem aleatoriamente suas opções.



ETAPA FLEX

PARA SABER +

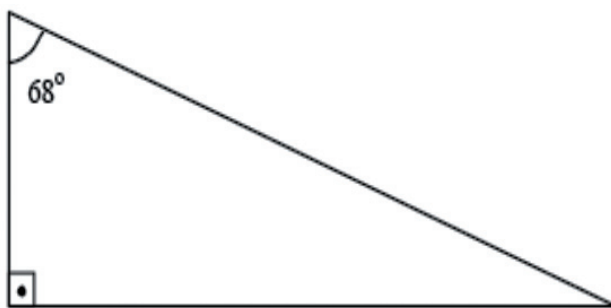
APÓTEMA DOS POLÍGONOS REGULARES

Nessa videoaula você irá compreender a definição de apótema dos polígonos regulares inscritos na circunferência.

- <http://youtu.be/qG5bZDRh4p8>

AGORA É COM VOCÊ!

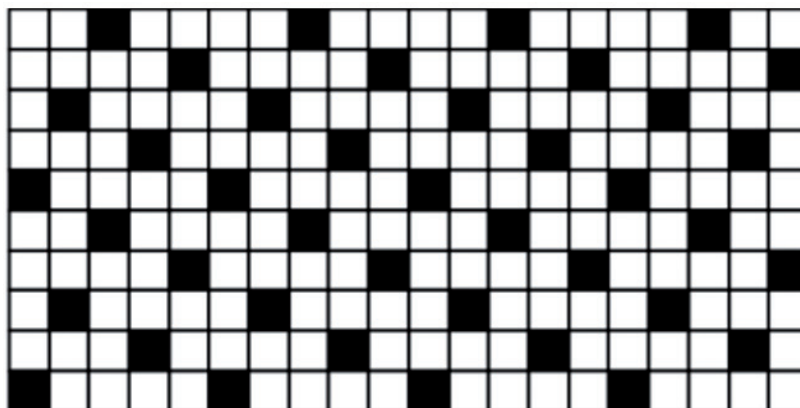
1. (Prova Brasil) Fabrício percebeu que as vigas do telhado da sua casa formavam um triângulo retângulo, como desenhado abaixo.



Se um dos ângulos mede 68° , quanto medem os outros ângulos?

- a. 22° e 90°
- b. 45° e 45°
- c. 56° e 56°
- d. 90° e 28°

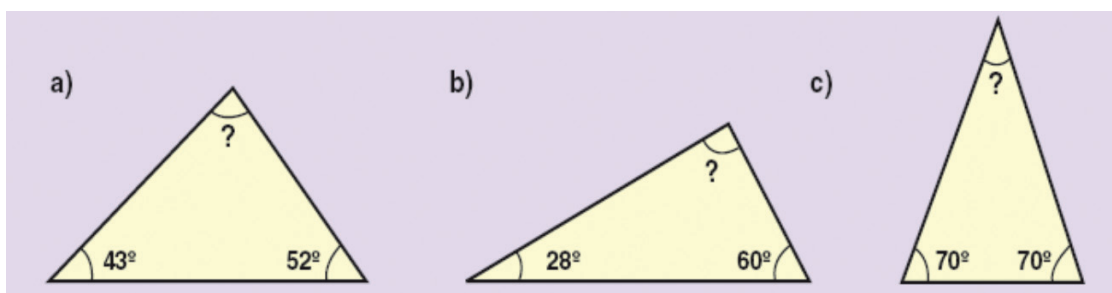
2. (ENEM/2005) Um pátio de grandes dimensões vai ser revestido por pastilhas quadradas brancas e pretas, segundo o padrão representado ao lado, que vai ser repetido em toda a extensão do pátio.



As pastilhas de cor branca custam R\$ 8,00 por metro quadrado e as de cor preta, R\$ 10,00. O custo por metro quadrado do revestimento será de

- a. R\$ 8,20.
- b. **R\$ 8,40.**
- c. R\$ 8,60.
- d. R\$ 8,80.
- e. R\$ 9,00.

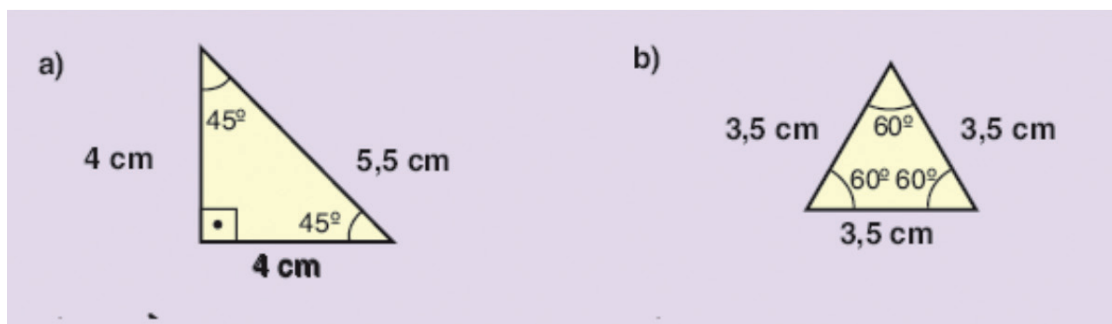
3. Determine a medida do terceiro ângulo:



Resposta

- a) 85°
- b) 92°
- c) 40°

4. Observe os triângulos e classifique-os quanto aos ângulos e aos lados:

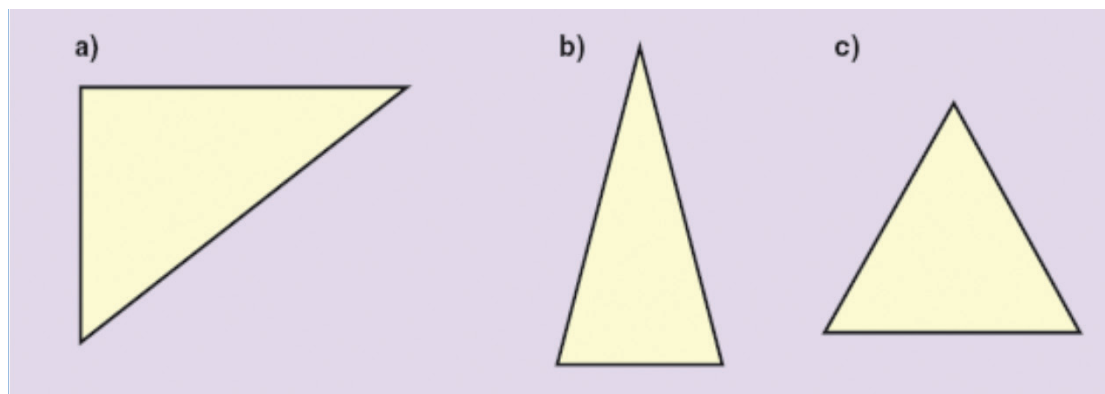


Resposta

- a) retângulo; isósceles.
b) acutângulo; equilátero.

• • • • •

5. Use a régua para medir os lados dos triângulos e depois classifique-os quanto aos lados:



Resposta

- a) escaleno.
b) isósceles.
c) equilátero.

• • • • •

6. Num triângulo equilátero, quanto mede cada ângulo?

Resposta

Utilizando a soma dos ângulos internos de um triângulo e lembrando que todo triângulo equilátero possui três ângulos iguais, pode-se concluir que cada um dos ângulos mede 60° .



7. Num triângulo isósceles, os ângulos da base medem 50° cada um. Quanto mede o terceiro ângulo?

Resposta

Lembrando que os ângulos formados na base em um triângulo isósceles são iguais, teremos $5^\circ + 50^\circ + x = 180^\circ$ e assim o valor de x é 80° .







