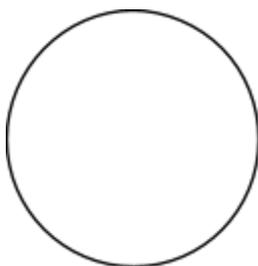
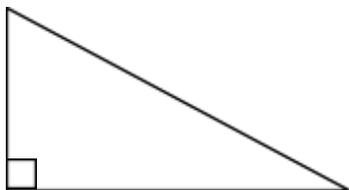
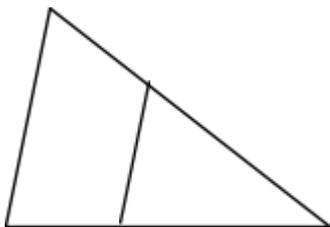


Comprimentos e áreas

Profa. Brunna – 07/10/24

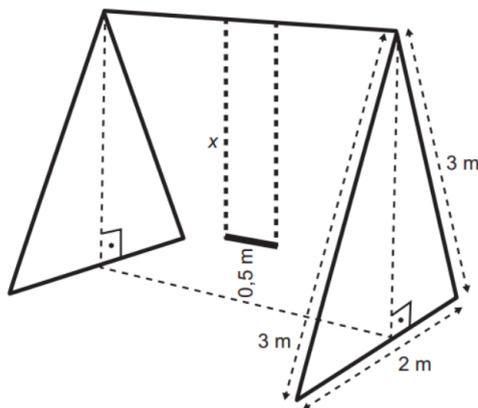
Fala, galera! Na aula de hoje vamos revisar geometria plana e retomar as principais estratégias para calcular comprimentos e áreas, assunto certo no ENEM. Bora!

Parte I – Recursos para calcular comprimentos



1. (ENEM 2021 PPL)

Um brinquedo muito comum em parques de diversões é o balanço. O assento de um balanço fica a uma altura de meio metro do chão, quando não está em uso. Cada uma das correntes que o sustenta tem medida do comprimento, em metro, indicada por x . A estrutura do balanço é feita com barras de ferro, nas dimensões, em metro, conforme a figura.



Nessas condições, o valor, em metro, de x é igual a

- A) $\sqrt{2} - 0,5$.
- B) 1,5.
- C) $\sqrt{8} - 0,5$.
- D) $\sqrt{10} - 0,5$.
- E) $\sqrt{8}$.

2. (ENEM 2021 PPL)

Uma indústria recortou uma placa de metal no formato triangular ABC, conforme Figura 1, com lados 18, 14 e 12 cm.

Posteriormente, a peça triangular ABC foi dobrada, de tal maneira que o vértice B ficou sobre o segmento AC, e o segmento DE ficou paralelo ao lado AC, conforme Figura 2.

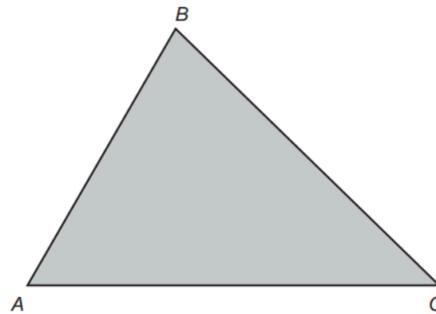


Figura 1

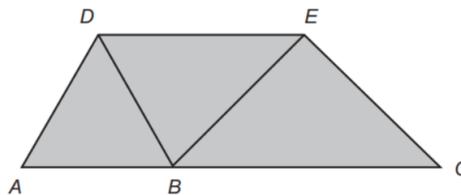


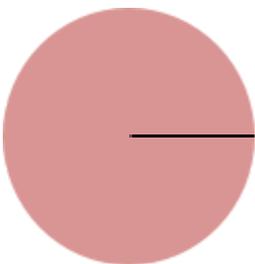
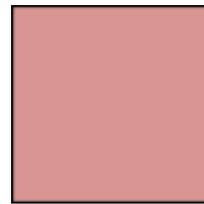
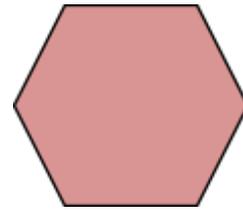
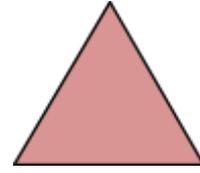
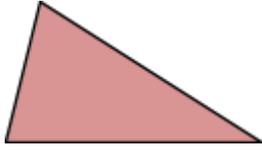
Figura 2

Sabe-se que, na Figura 1, o ângulo ACB é menor que o ângulo CAB e este é menor que o ângulo ABC, e que os cortes e dobraduras foram executados corretamente pelas máquinas.

Nessas condições, qual é o valor da soma dos comprimentos, em centímetro, dos segmentos DB, BE e EC?

- A) 19.
- B) 20.
- C) 21.
- D) 23.
- E) 24.

Parte II – Principais áreas



3. (ENEM 2021)

O dono de uma loja pretende usar cartões imantados para a sua divulgação de sua loja. A empresa que fornecerá o serviço lhe informa que o custo de fabricação do cartão é de R\$0,01 por centímetro quadrado e que disponibiliza modelos tendo como faces úteis para impressão:

- um triângulo equilátero de lado 12 cm;
- um quadrado de lado 8 cm;
- um retângulo de lados 11 cm e 8 cm;
- um hexágono regular de lado 6cm;
- um círculo de diâmetro 10 cm.

O dono da loja está disposto a pagar, no máximo, R\$0,80 por cartão. Ele escolherá, dentro desse limite de preço, o modelo que tiver maior área de impressão. Use 3 como aproximação para π e use 1,7 como aproximação para $\sqrt{3}$.

Nessas condições, o modelo que deverá ser escolhido tem como face útil para impressão um

- A) triângulo.
- B) quadrado.
- C) retângulo.
- D) hexágono.
- E) círculo.

4.(ENEM 2013)

A cerâmica constitui-se em um artefato bastante presente na história da humanidade. Uma de suas várias propriedades é a retração (contração), que consiste na evaporação da água existente em um conjunto ou bloco cerâmico quando submetido a uma determinada temperatura elevada. Essa elevação de temperatura, que ocorre durante o processo de cozimento, causa uma redução de até 20% nas dimensões lineares de uma peça.

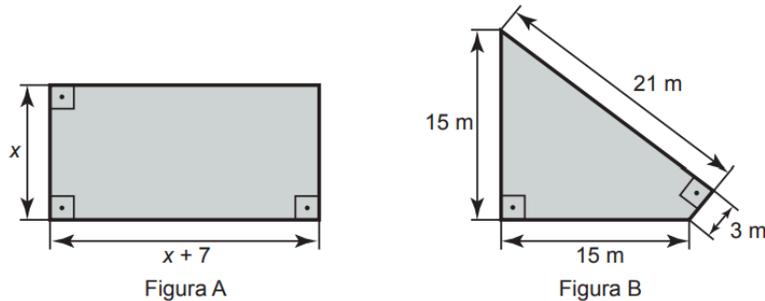
Disponível em: www.arq.ufsc.br. Acesso em: 3 mar. 2012.

Suponha que uma peça, quando moldada em argila, possuía uma base retangular cujos lados mediam 30 cm e 15 cm. Após o cozimento, esses lados foram reduzidos em 20%. Em relação à área original, a área da base dessa peça, após o cozimento, ficou reduzida em

- A) 4%.
- B) 20%.
- C) 36%.
- D) 64%.
- E) 96%.

5. (ENEM 2016)

Um senhor, pai de dois filhos, deseja comprar dois terrenos, com áreas de mesma medida, um para cada filho. Um dos terrenos visitados já está demarcado e, embora não tenha um formato convencional (como se observa na Figura B), agradou ao filho mais velho e, por isso, foi comprado. O filho mais novo possui um projeto arquitetônico de uma casa que quer construir, mas, para isso, precisa de um terreno na forma retangular (como mostrado na Figura A) cujo comprimento seja 7 m maior do que a largura.



Para satisfazer o filho mais novo, esse senhor precisa encontrar um terreno retangular cujas medidas, em metro, do comprimento e da largura sejam iguais, respectivamente, a

- A) 7,5 e 14,5.
- B) 9,0 e 16,0.
- C) 9,3 e 16,3.
- D) 10,0 e 17,0.
- E) 13,5 e 20,5.

Gabarito

- 1 – C 3 – E
- 2 – B 4 – C
- 5 – B

Recomendação

Geometria plana – Questões Essenciais ENEM – Lista 1