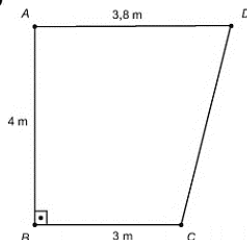


GEOMETRIA PLANA

1. (Enem 2017) Um fabricante recomenda que, para cada m^2 do ambiente a ser climatizado, são necessários 800 BTUh, desde que haja até duas pessoas no ambiente. A esse número devem ser acrescentados 600 BTUh para cada pessoa a mais, e também para cada aparelho eletrônico emissor de calor no ambiente. A seguir, encontram-se as cinco opções de aparelhos desse fabricante e suas respectivas capacidades térmicas.

- Tipo I: 10 500 BTUh
- Tipo II: 11 000 BTUh
- Tipo III: 11 500 BTUh
- Tipo IV: 12 000 BTUh
- Tipo V: 12 500 BTUh



O supervisor de um laboratório precisa comprar um aparelho para climatizar o ambiente. Nele ficarão duas pessoas mais uma centrífuga que emite calor. O laboratório tem forma de trapézio retângulo, com as medidas apresentadas na figura.

Para economizar energia, o supervisor deverá escolher o aparelho de menor capacidade térmica que atenda às necessidades do laboratório e às recomendações do fabricante.

A escolha do supervisor recairá sobre o aparelho do tipo

A) I. B) II. C) III. D) IV. E) V.

2. (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.



Figura A

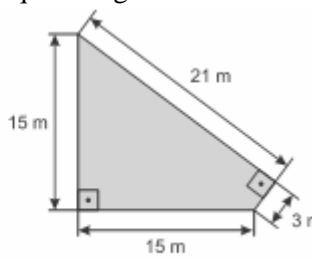


Figura B

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) 9,39,3 e 16,3.
- D) 10,0 e 17,0.
- E) 13,5 e 20,5.

3. (Enem 2019) Uma administração municipal encomendou a pintura de dez placas de sinalização para colocar em seu pátio de estacionamento. O profissional contratado para o serviço inicial pintará o fundo de dez placas e cobrará um valor de acordo com a área total

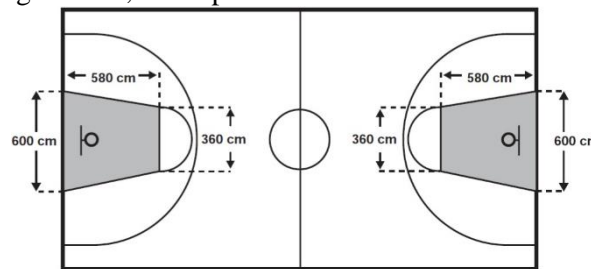
dessas placas. O formato de cada placa é um círculo de diâmetro $d = 40$ cm, que tangencia lados de um retângulo, sendo que o comprimento total da placa é $h = 60$ cm, conforme ilustrado na figura. Use 3,14 como aproximação para π .



Qual é a soma das medidas das áreas, em centímetros quadrados, das dez placas?

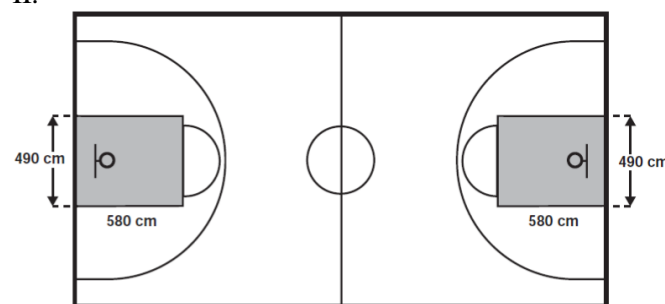
- A) 16.628
- B) 22.280
- C) 28.560
- D) 41.120
- E) 66.240

4. (Enem) O Esquema I mostra a configuração de uma quadra de basquete. Os trapézios em cinza, chamados de garrafões, correspondem a áreas restritivas.



Esquema I: área restritiva antes de 2010

Visando a atender as orientações do Comitê Central da Federação Internacional de Basquete (Fiba) em 2010, que unificaram as marcações das diversas ligas, foi prevista uma modificação nos garrafões das quadras, que passariam a ser retângulos, como mostra o Esquema II.



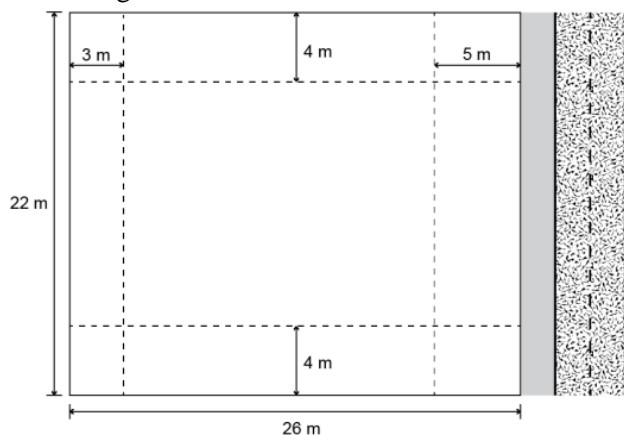
Esquema II: área restritiva a partir de 2010

Após executadas as modificações previstas, houve uma alteração na área ocupada por cada garrafão, que corresponde a um(a)

- A) aumento de 5800 cm^2 .
- B) aumento de 75.400 cm^2 .
- C) aumento de 214.600 cm^2 .
- D) diminuição de 63.800 cm^2 .
- E) diminuição de 272.600 cm^2 .

5. (Enem 2020 - digital) Uma empresa deseja construir um edifício residencial de 12 pavimentos, num lote retangular de lados medindo 22 e 26 m. Em 3 dos lados do lote serão construídos muros. A frente do prédio será

sobre o lado do lote de menor comprimento. Sabe-se que em cada pavimento 32 m² serão destinados à área comum (hall de entrada, elevadores e escada), e o restante da área será destinado às unidades habitacionais. A legislação vigente exige que prédios sejam construídos mantendo distâncias mínimas dos limites dos lotes onde se encontram. Em obediência à legislação, o prédio ficará 5 m afastado da rua onde terá sua entrada, 3 m de distância do muro no fundo do lote e 4 m de distância dos muros nas laterais do lote, como mostra a figura.



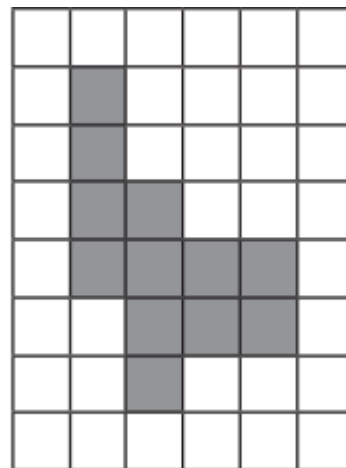
A área total, em metro quadrado, destinada às unidades habitacionais desse edifício será de

- A) 2640.
- B) 3024.
- C) 3840.
- D) 6480.
- E) 6864.

6. (Enem) João tem uma loja onde fabrica e vende moedas de chocolate com diâmetro de 4 cm e preço de R\$ 1,50 a unidade. Pedro vai a essa loja e, após comer várias moedas de chocolate, sugere ao João que ele faça moedas com 8 cm de diâmetro e mesma espessura e cobre R\$ 3 a unidade. Considerando que o preço da moeda depende apenas da quantidade de chocolate, João

- A) aceita a proposta de Pedro, pois, se dobra o diâmetro, o preço também deve dobrar.
- B) rejeita a proposta de Pedro, pois o preço correto seria R\$ 12.
- C) rejeita a proposta de Pedro, pois o preço correto seria R\$ 7,50.
- D) rejeita a proposta de Pedro, pois o preço correto seria R\$ 6.
- E) rejeita a proposta de Pedro, pois o preço correto seria R\$ 4,50.

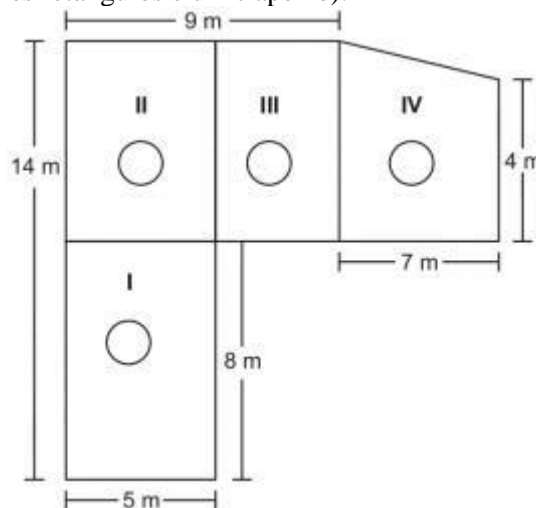
7. (Enem - PPL) Na zona rural, a utilização de unidades de medida como o hectare é bastante comum. O hectare equivale à área de um quadrado de lado igual a 100 metros. Na figura, há a representação de um terreno por meio da área em destaque. Nesta figura, cada quadrado que compõe esta malha representa uma área de 1 hectare.



O terreno em destaque foi comercializado pelo valor R\$ 3.600.000. O valor do metro quadrado desse terreno foi de

- A) R\$ 30.
- B) R\$ 300.
- C) R\$ 360.
- D) R\$ 3600.
- E) R\$ 300.000.

8. (Enem) Jorge quer instalar aquecedores no seu salão de beleza para melhorar o conforto dos seus clientes no inverno. Ele estuda a compra de unidades de dois tipos de aquecedores: modelo A, que consome 600 g/h (gramas por hora) de gás propano e cobre 35 m² de área, ou modelo B, que consome 750 g/h de gás propano e cobre 45 m² de área. O fabricante indica que o aquecedor deve ser instalado em um ambiente com área menor do que a da sua cobertura. Jorge vai instalar uma unidade por ambiente e quer gastar o mínimo possível com gás. A área do salão que deve ser climatizada encontra-se na planta seguinte (ambientes representados por três retângulos e um trapézio).



Avaliando-se todas as informações, serão necessários

- A) quatro unidades do tipo A e nenhuma unidade do tipo B.
- B) três unidades do tipo A e uma unidade do tipo B.
- C) duas unidades do tipo A e duas unidades do tipo B.
- D) uma unidade do tipo A e três unidades do tipo B.
- E) nenhuma unidade do tipo A e quatro unidades do tipo B.