1. **Uma imagem contendo Diagrama

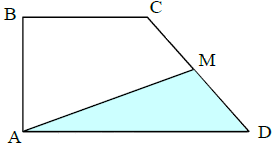
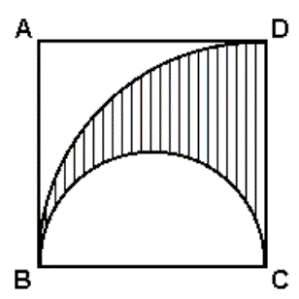
   Descrição gerada automaticamente(UFMG)** Um terreno tem a forma da figura abaixo. Se AB ⊥ AD, BC ⊥ CD, AB = 10 m, BC = 70 m, CD = 40 m e AD = 80 m, então a área do terreno é:
2. 1500 m²
3. 1600 m²
4. 1700 m²
5. 1800 m²
6. **(UNIFESP)** Um comício deverá ocorrer num ginásio de esportes, cuja área é delimitada por um retângulo, mostrado na figura. Por segurança, a coordenação do evento limitou a concentração, no local, há 5 pessoas para cada 2 m² de área disponível. Excluindo-se a área ocupada pelo palanque, com a forma de um trapézio(veja as dimensões da parte hachurada na figura), quantas pessoas, no máximo, poderão participar do evento?

Uma imagem contendo Tabela

Descrição gerada automaticamente

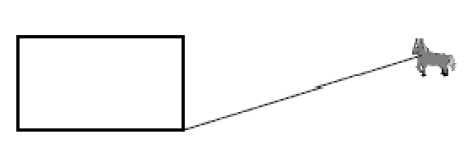
1. 2700
2. 1620
3. 1350
4. 1125
5. 1050

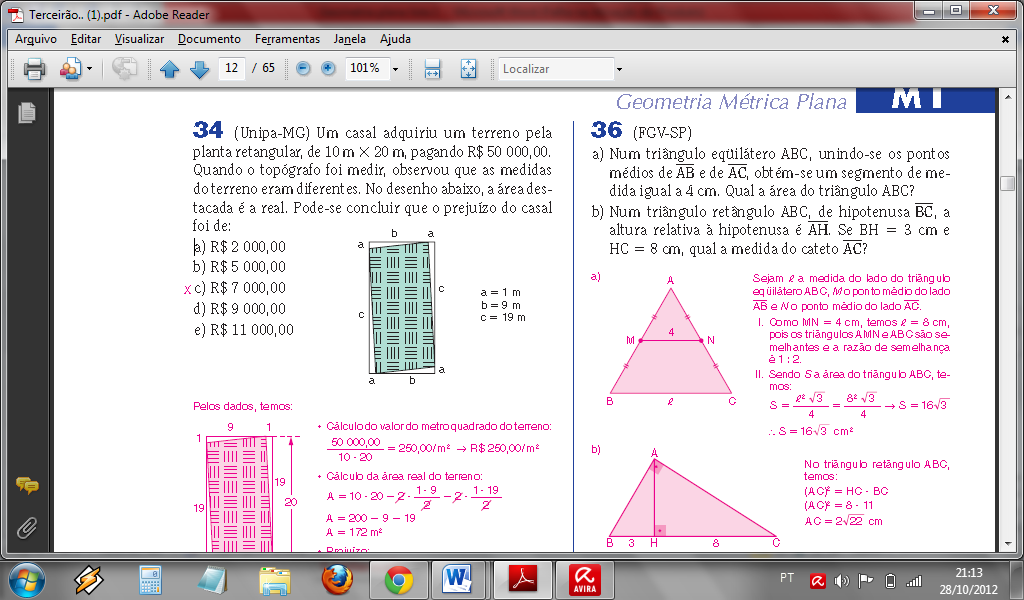
1. **Diagrama

   Descrição gerada automaticamente(Cesgranrio**) No futebol de salão, a área de meta é delimitada por dois segmentos de reta (de comprimento de 11m e 3m) e dois quadrantes de círculos (de raio 4m), conforme a figura. A superfície da área de meta mede, aproximadamente,
2. 25 m²
3. 34 m²
4. 37 m²
5. 41 m²
6. 61 m²
7. **(PUC-MG)** O terreno da figura tem a forma de um trapézio retângulo. M é o ponto médio de CD e a medida do lado AD é o dobro da medida do lado BC. Se o preço total desse terreno é de R$ 60.000,00, pode-se estimar que o preço da parte do terreno correspondente ao triângulo AMD, em reais, é:
8. 12000
9. 15000
10. 20000
11. 30000
12. **(UEL)** Na figura, ABCD é um quadrado cujo lado mede a. Um dos arcos está contido na circunferência de centro C e raio a, e o outro é uma semicircunferência de centro no ponto médio de BC e de diâmetro a. A área da região hachurada é:
13. Um quarto da área do círculo de raio a.
14. Um oitavo da área do círculo de raio a.
15. O dobro da área do círculo de raio a/2.
16. Igual à área do círculo de raio a/2.
17. A metade da área do quadrado.



1. Um marido apaixonado resolveu prestar uma homenagem à sua esposa, construindo um jardim em forma de um coração, conforme ilustra a figura. Para construí-lo ele usou mudas de flores vermelhas na razão de 200 mudas por metro quadrado. Qual é o total de mudas utilizadas na montagem de tal jardim? (use π = 3)
2. 12800
3. 6400
4. 5600
5. 4400
6. 2800
7. **(UFPR)** Um cavalo está preso por uma corda do lado de fora de um galpão retangular fechado de 6 m de comprimento por 4 m de largura. A corda tem 10 m de comprimento e está fixada num dos vértices do galpão, conforme ilustra a figura a seguir. Determine a área total da região em que o animal pode se deslocar.



1. 88 m²
2. (75 + 24) m²
3. 20 m²
4. (100 – 24) m²
5. 176 m²
6. **(UNIPA-MG)** Um casal adquiriu um terreno pela planta retangular, de 10 m x 20 m, pagando R$ 50 000,00. Quando o topógrafo foi medir, observou que as medidas do terreno eram diferentes. No desenho ao lado,a área destacada é a real. Pode-se concluir que o prejuízo do casal foi de:

a) R$ 2 000,00

b) R$ 5 000,00

c) R$ 7 000,00

d) R$ 9 000,00

e) R$ 11 000,00

1. **(UNESP)** Um prédio hospitalar está sendo construído em um terreno declivoso. Para otimizar a construção, o arquiteto responsável idealizou o estacionamento no subsolo do prédio, com entrada pela rua dos fundos do terreno. A recepção do hospital está 5 metros acima do nível do estacionamento, sendo necessária a construção de uma rampa retilínea de acesso para os pacientes com dificuldades de locomoção. A figura representa esquematicamente esta rampa (r), ligando o ponto A, no piso da recepção, ao ponto B, no piso do estacionamento, a qual deve ter uma inclinação  mínima de 30° e máxima de 45°.



Nestas condições e considerando  quais deverão ser os valores máximo e mínimo, em metros, do comprimento desta rampa de acesso?

1. **(UFSJ)** O teodolito é um instrumento de medida de ângulos bastante útil na topografia. Com ele, é possível determinar distâncias que não poderiam ser medidas diretamente. Para calcular a altura de um morro em relação a uma região plana no seu entorno, o topógrafo pode utilizar esse instrumento adotando o seguinte procedimento: situa o teodolito no ponto A e, mirando o ponto T no topo do morro, mede o ângulo de 30° com a horizontal; desloca o teodolito 160 metros em direção ao morro, colocando-o agora no ponto B, do qual, novamente mirando o ponto T, mede o ângulo de 60° com a horizontal. Se a altura do teodolito é de 1,5 metros, é **CORRETO** afirmar que a altura do morro com relação à região plana à qual pertencem A e B é, em metros:

a) b)  c)  d) 

1. **(UEPA)** As construções de telhados em geral são feitas com um grau mínimo de inclinação em função do custo. Para as medidas do modelo de telhado representado a seguir, o valor do seno do ângulo agudo  é dado por:

a)  b)  c)  d) **** e) 

1. **(ULFPR)** Uma escada rolante de  de comprimento liga dois andares de uma loja e tem inclinação de 30°. Determine, em metros, a altura entre estes dois andares. Use os valores:   e 

a) 3,48. b) 4,34. c) 5,22. d) 5. e) 3.

****

1. **(INSPER)** Um empreendedor está desenvolvendo um sistema para auxiliar o julgamento de lances duvidosos em partidas de futebol. Seu projeto consiste de um *chip* instalado na bola e um sensor posicionado em um dos cantos do campo (ponto P).

O sensor detecta a distância *r* entre os pontos P e B (bola) e a medida  do ângulo  Em seguida, transforma essas informações nas distâncias x e y indicadas na figura. Isso pode ser feito por meio das expressões

a)  e  b)  e  c)  e 

d)  e e)  e 

1. Um teleférico deve unir os topos A e B de dois morros. Para calcular a quantidade de cabos de aço necessária, um engenheiro mediu as alturas dos morros em relação a um mesmo plano horizontal, obtendo assim 108 m e 144 m. A seguir, mediu o ângulo que a reta AB forma com a horizontal, obtendo 32o. Calcule a distância entre A e B sabendo que sen32o = 0,52, cos32o = 0,84 e tg32o = 0,62.
2. **(ENEM)** Ao morrer, o pai de João, Pedro e José deixou como herança um terreno retangular de  que contém uma área de extração de ouro delimitada por um quarto de círculo de raio  a partir do canto inferior esquerdo da propriedade. Dado o maior valor da área de extração de ouro, os irmãos acordaram em repartir a propriedade de modo que cada um ficasse com a terça parte da área de extração, conforme mostra a figura.

Em relação à partilha proposta, constata-se que a porcentagem da área do terreno que coube a João corresponde, aproximadamente, a

Considere: 

a)  b)  c)  d)  e) 

**GABARITO:**

**1.**D. **2**. D. **3.** C. **4.** C. **5.** B. **6.** C. **7.** A. **8.** C.  **9.** mínimo 7 e máximo 10 **10.** A **11.** D **12.** E **13.** D **8.** 69,2 1**5.** E