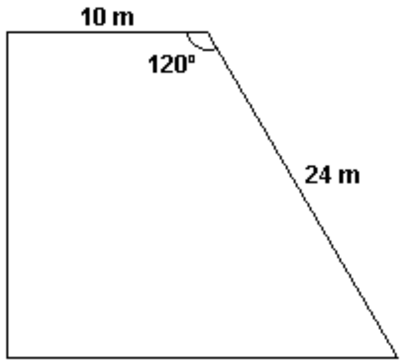
Lista de Exercícios
UFPR
Prof. João Capri

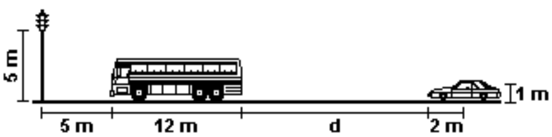
Geometria Plana

1. (Ufpr) Uma pessoa pretende adquirir um terreno de esquina para construir sua casa, porém ela não sabe a área do terreno. As únicas informações disponíveis são que o terreno possui o formato de um trapézio retângulo com um dos lados medindo 10 m e outro medindo 24 m. Além disso, o ângulo entre esses lados é de 120 graus, conforme a figura abaixo. Qual é a área desse terreno? Considere $\sqrt{3} = 1,73$.



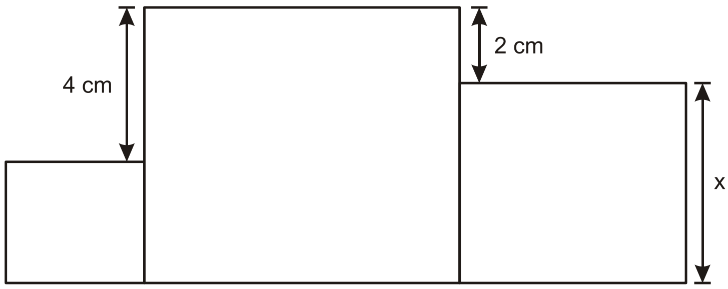
a) 314,32 m^2
b) 346,54 m^2
c) 360,58 m^2
d) 308,70 m^2
e) 332,16 m^2

2. (Ufpr) Em uma rua, um ônibus com 12 m de comprimento e 3 m de altura está parado a 5 m de distância da base de um semáforo, o qual está a 5 m do chão. Atrás do ônibus para um carro, cujo motorista tem os olhos a 1 m do chão e a 2 m da parte frontal do carro, conforme indica a figura a seguir. Determine a menor distância (d) que o carro pode ficar do ônibus de modo que o motorista possa enxergar o semáforo inteiro.



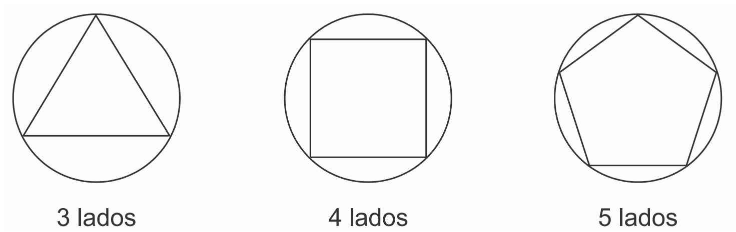
a) 13,5 m
b) 14,0 m
c) 14,5 m
d) 15,0 m
e) 15,5 m

3. (Ufpr) A soma das áreas dos três quadrados da figura é igual a 83 cm^2. Qual é a área do quadrado maior?



a) 36 cm^2
b) 20 cm^2
c) 49 cm^2
d) 42 cm^2
e) 64 cm^2

4. (Ufpr) Considere a seguinte sequência de polígonos regulares inscritos em um círculo de raio 2 cm:



Sabendo que a área A de um polígono regular de n lados dessa sequência pode ser calculada pela fórmula $A = 2n \cdot \text{sen}\left(\frac{2\pi}{n}\right)$, considere as seguintes afirmativas:

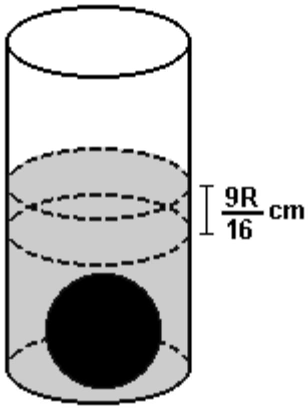
1. As áreas do triângulo equilátero e do quadrado nessa sequência são, respectivamente, $3\sqrt{3}\text{ cm}^2$ e 8 cm^2.
2. O polígono regular de 12 lados, obtido nessa sequência, terá área de 12 cm^2.
3. À medida que n aumenta, o valor A se aproxima de $4\pi\text{ cm}^2$.

Assinale a alternativa correta.
a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

5. (Ufpr) Um triângulo possui lados de comprimento 2 cm e 6 cm e área de 6 cm^2. Qual é a medida do terceiro lado desse triângulo?
a) $2\sqrt{6}$ cm.
b) $2\sqrt{10}$ cm.
c) 5 cm.
d) $5\sqrt{2}$ cm.
e) 7 cm.

Geometria Espacial

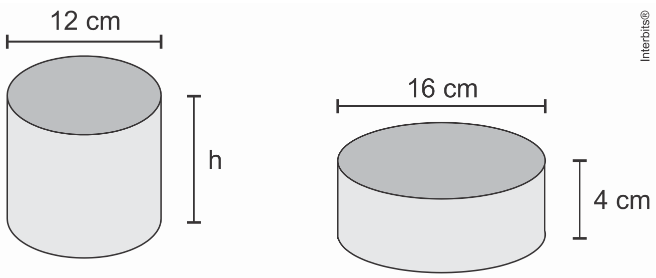
6. (Ufpr) Um recipiente com água tem, internamente, o formato de um cilindro reto com base de raio R cm. Mergulhando nesse recipiente uma esfera de metal de raio r cm, o nível da água sobe $\frac{9R}{16}$ cm. Qual é o raio dessa esfera?



a) $r = \frac{9R}{16}$ cm b) $r = \frac{3R}{5}$ cm c) $r = \frac{3R}{4}$ cm
d) $r = \frac{R}{2}$ cm e) $r = \frac{2R}{3}$ cm

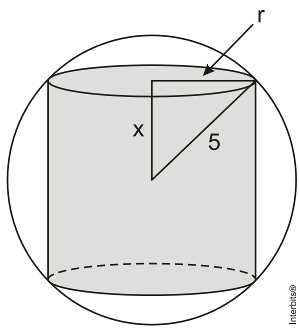
7. (Ufpr) Para testar a eficiência de um tratamento contra o câncer, foi selecionado um paciente que possuía um tumor de formato esférico, com raio de 3 cm. Após o início do tratamento, constatou-se, através de tomografias, que o raio desse tumor diminuiu a uma taxa de 2 mm por mês. Caso essa taxa de redução se mantenha, qual dos valores abaixo se aproxima mais do percentual do volume do tumor original que restará após 5 meses de tratamento?
a) 29,6%
b) 30,0%
c) 30,4%
d) 30,8%
e) 31,4%

8. (Ufpr) As duas latas na figura abaixo possuem internamente o formato de cilindros circulares retos, com as alturas e diâmetros da base indicados. Sabendo que ambas as latas têm o mesmo volume, qual o valor aproximado da altura h?



a) 5 cm.
b) 6 cm.
c) 6,25 cm.
d) 7,11 cm.
e) 8,43 cm.

9. (Ufpr) Um cilindro de raio r está inscrito em uma esfera de raio 5, como indica a figura abaixo.



Obtenha o maior valor de x, de modo que o volume desse cilindro seja igual a 72π.
a) $\sqrt{13} - 2$.
b) 3.
c) $3\sqrt{2}$.
d) $2\sqrt{5}$.
e) 4.

10. (Ufpr) Diana pretende distribuir 6 litros de geleia em 25 potes iguais. Cada pote possui internamente o formato de um paralelepípedo de base quadrada com 5 cm de lado. Dividindo igualmente a geleia em todos os potes, qual é a altura interna que a geleia atingirá em cada recipiente?
a) 6,0 cm.
b) 7,5 cm.
c) 9,6 cm.
d) 15,0 cm.
e) 24,0 cm.

Geometria Analítica

11. (Ufpr) No plano cartesiano, considere os pontos P = (2a, 0) e Q = (a + 1, a - 1), sendo a um número real positivo. Sabendo que a distância entre P e Q é igual a $\sqrt{8}$cm, assinale a alternativa que corresponde ao valor de a.
a) 1/2
b) $\sqrt{3}$
c) 1
d) 2
e) 3

12. (Ufpr) Sendo λ a circunferência de equação $x^2 + y^2 - 6y + 7 = 0$ no plano cartesiano, considere as seguintes afirmativas:
I. O raio de λ é $\sqrt{7}$.
II. O centro de λ é o ponto C = (0, 3).
III. A reta r tangente a λ no ponto P = (1, 2) tem equação y = 1 + x.
Assinale a alternativa correta.
a) Somente a afirmativa II é verdadeira.
b) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
e) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.

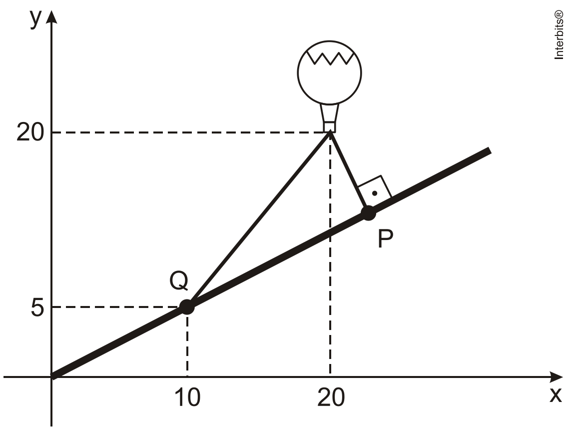
13. (Ufpr) Considere, no plano cartesiano, o triângulo de vértices A = (0, 0), B = (3, 1) e C = (1, 2) e avalie as afirmativas a seguir.

I. O triângulo ABC é isósceles.
II. O ponto D = (2, 1/2) pertence ao segmento AB.
III. A equação da reta que passa pelos pontos B e C é 2x + y = 5.

Assinale a alternativa correta.
a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
e) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.

14. (Ufpr) Sabe-se que a reta r passa pelos pontos A = (-2, 0) e P = (0, 1) e que a reta s é paralela ao eixo das ordenadas e passa pelo ponto Q = (4, 2). Se B é o ponto em que a reta s intercepta o eixo das abscissas e C é o ponto de interseção das retas r e s, então o perímetro do triângulo ABC é:
a) $3\,(3 + \sqrt{5}\,)$
b) $3\,(5 + \sqrt{3}\,)$
c) $5\,(3 + \sqrt{5}\,)$
d) $3\,(3\sqrt{3}\,)$
e) $5\,(\,5 + \sqrt{3}\,)$

15. (Ufpr) Um balão de ar quente foi lançado de uma rampa inclinada. Utilizando o plano cartesiano, a figura ao lado descreve a situação de maneira simplificada.



Ao ser lançado, o balão esticou uma corda presa aos pontos P e Q, mantendo-se fixo no ar. As coordenadas do ponto P, indicado na figura, são, então:
a) (21,7).
b) (22,8).
c) (24,12).
d) (25,13).
e) (26,15).

Trigonometria

16. (Ufpr) Sabendo que sen x = 3/5, assinale a alternativa que corresponde ao valor de cos (2x).
a) 2/25
b) 3/25
c) 7/25
d) 9/25
e) 16/25

17. (Ufpr) A maior variação de maré do Brasil ocorre na baía de São Marcos, no estado do Maranhão. A diferença entre o nível mais alto e o nível mais baixo atingidos pela maré pode chegar a 8 metros em algumas épocas do ano. Suponha que em determinado dia do ano o nível da maré da baía de São Marcos possa ser descrito pela expressão

$$n(t) = 3\,\text{sen}((t-5)\pi/6) + 4, \text{ com } t \in [0, 24]$$

sendo t o tempo (medido em horas) e $n(t)$ o nível da maré no instante t (dado em metros). Com base nessas informações, considere as seguintes afirmativas:

1. O nível mais alto é atingido duas vezes durante o dia.
2. Às $11\,h$ é atingido o nível mais baixo da maré.
3. Às $5\,h$ é atingido o nível mais alto da maré.
4. A diferença entre o nível mais alto e o nível mais baixo é de 3 metros.

Assinale a alternativa correta.
a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
b) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

18. (Ufpr) Sejam $x, y \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$, tais que $\cos(x) = \frac{4}{5}$ e $\text{sen}(y) = \frac{5}{13}$. Podemos concluir que $\text{tg}(x+y)$ é igual a:
a) $1/2$. b) $7/6$. c) $8/9$. d) $25/52$. e) $56/33$.

19. (Ufpr) Dois navios deixam um porto ao mesmo tempo. O primeiro viaja a uma velocidade de 16 km/h em um curso de 45° em relação ao norte, no sentido horário. O segundo viaja a uma velocidade 6 km/h em um curso de 105° em relação ao norte, também no sentido horário. Após uma hora de viagem, a que distância se encontrarão separados os navios, supondo que eles tenham mantido o mesmo curso e velocidade desde que deixaram o porto?
a) 10 km.
b) 14 km.
c) 15 km.
d) 17 km.
e) 22 km.

Análise Combinatória e Probabilidade

20**.** (Ufpr) Ana quer descobrir a senha do celular de seu irmão Carlos, a qual é formada por uma sequência de quatro dígitos numéricos dentre 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Ela sabe que o irmão sempre usa, em suas senhas, os três dígitos de sua residência: 4, 6 e 8. Recentemente, ela descobriu que o número formado pela senha é ímpar. De acordo com essas informações, quantas possibilidades Ana deve considerar para descobrir a senha de Carlos?
a) 8
b) 11
c) 15
d) 24
e) 30

21**.** (Ufpr) Após pagar o valor da conta da pizzaria, Ana, Beatriz e Carlos voltaram para casa. No caminho, ninguém se recordava de quanto foi exatamente o valor da conta. Ana lembrava que a conta deu um valor inteiro e menor que 200 reais. Beatriz lembrava que deu um valor maior que 50 reais. Carlos lembrou que a soma dos algarismos do valor da conta dava 6. Admitindo que todos estavam certos, quantos são os valores possíveis para a conta?
a) 6.
b) 7.
c) 8.
d) 9.
e) 10.

22**.** (Ufpr) Numa certa rede bancária, cada um dos clientes possui um cartão magnético e uma senha formada por seis dígitos. Para aumentar a segurança e evitar que os clientes utilizem datas de aniversário como senha, o banco não permite o cadastro de senhas nas quais os dois dígitos centrais correspondam aos doze meses do ano, ou seja, senhas em que os dois dígitos centrais sejam 01, 02, ..., 12 não podem ser cadastradas. Quantas senhas diferentes podem ser compostas dessa forma?

a) $10^6 - 12$
b) $10^6 - 12 \cdot 10^2$
c) $10^4 + 12 \cdot 10^2$
d) $10^4 - 12$
e) $10^6 - 12 \cdot 10^4$

23**.** (Ufpr) Uma adaptação do Teorema do Macaco afirma que um macaco digitando aleatoriamente num teclado de computador, mais cedo ou mais tarde, escreverá a obra "Os Sertões" de Euclides da Cunha. Imagine que um macaco digite sequências aleatórias de 3 letras em um teclado que tem apenas as seguintes letras: S, E, R, T, O. Qual é a probabilidade de esse macaco escrever a palavra "SER" na primeira tentativa?
a) $1/5$.
b) $1/15$.
c) $1/75$.
d) $1/125$.
e) $1/225$.

24**.** (Ufpr) Um dado comum, com faces numeradas de 1 a 6, é lançado duas vezes, fornecendo dois números a e c, que podem ser iguais ou diferentes. Qual é a probabilidade de a equação $ax^2 + 4x + c = 0$ ter pelo menos uma raiz real?
a) $\frac{5}{36}$.
b) $\frac{1}{6}$.
c) $\frac{2}{9}$.
d) $\frac{4}{15}$.
e) $\frac{1}{3}$.

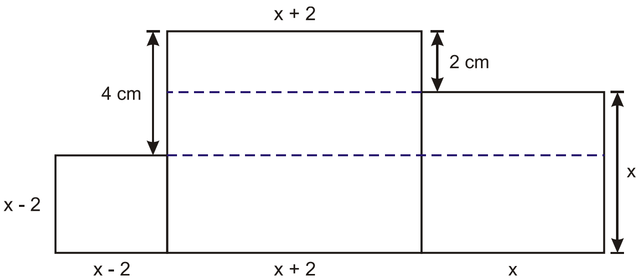
25**.** (Ufpr) Durante um surto de gripe, 25% dos funcionários de uma empresa contraíram essa doença. Dentre os que tiveram gripe, 80% apresentaram febre. Constatou-se também que 8% dos funcionários apresentaram febre por outros motivos naquele período. Qual a probabilidade de que um funcionário dessa empresa, selecionado ao acaso, tenha apresentado febre durante o surto de gripe?
a) 20%.
b) 26%.
c) 28%.
d) 33%.
e) 35%.

Gabarito:

Resposta da questão 1:
[E]

Resposta da questão 2:
[D]

Resposta da questão 3:
[C]



$(x - 2)^2 + (x + 2)^2 + x^2 = 83 \Leftrightarrow 3x^2 = 75 \Leftrightarrow x = 5.$
O lado do quadrado maior é 5 + 2 = 7 cm
Logo sua área será $7^2 = 49\ cm^2$

Resposta da questão 4:
[E]

[1] Verdadeira.

$$A = 2n \cdot \text{sen}\left(\frac{2\pi}{n}\right) \Rightarrow \begin{cases} \text{Para } n = 3 \Rightarrow A = 6\text{sen}\left(\frac{2\pi}{3}\right) = 6 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 3\sqrt{3}\,cm^2 \\ \text{Para } n = 4 \Rightarrow A = 8\text{sen}\left(\frac{2\pi}{4}\right) = 8\ cm^2 \end{cases}$$

[2] Verdadeira.

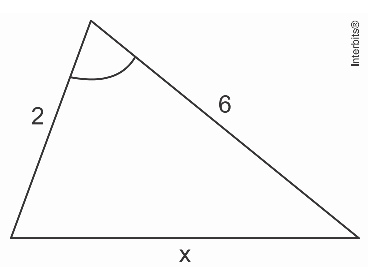
$$A = 2n \cdot \text{sen}\left(\frac{2\pi}{n}\right) \Rightarrow \text{Para } n = 12 \Rightarrow A = 24\text{sen}\left(\frac{2\pi}{12}\right) = 12\,cm^2$$

[3] Verdadeira. Se n tende ao infinito, a figura inscrita tende a uma circunferência. Logo,

$$A = \pi R^2 = \pi\left(2^2\right) = 4\pi\ cm^2$$

Resposta da questão 5:
[B]

Considere a figura:



Temos:

$$S_\Delta = \frac{1}{2}ab\,\text{sen}\alpha \Rightarrow 6 = \frac{1}{2}(2)(6)\text{sen}\alpha \Rightarrow \text{sen}\alpha = 1 \Rightarrow \alpha = 90°$$

Portanto, trata-se de um triângulo retângulo.

Logo,

$$x^2 = (2)^2 + (6)^2 \Rightarrow x = 2\sqrt{10}\,cm$$

Resposta da questão 6:
[C]

Resposta da questão 7:
[A]

Seja R raio do tumor e x o número de meses.
Logo R(x) = 3 – 0,2x, após 5 meses o raio será:
R(5) = 3 – 0,2 . 5 = 2 cm

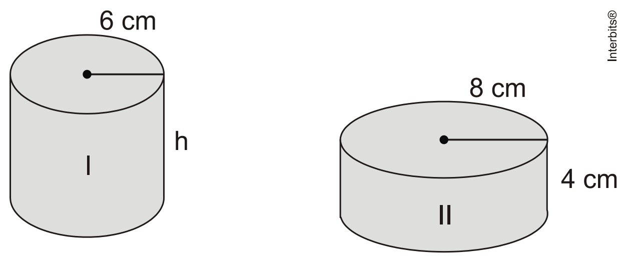
$$\text{Volume inicial} = \frac{4\pi.3^3}{3} = 36\pi$$

$$\text{Volume final} = \frac{4\pi.2^3}{3} = \frac{32\pi}{3}$$

$$P = \frac{\frac{32\pi}{3}}{36\pi} \approx 29{,}6\%$$

Resposta da questão 8:
[D]

$V_I = V_{II}$

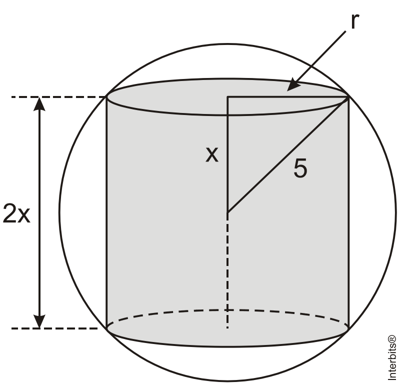


$$\pi.6^2.h = \pi.8^2.4$$

$$h = \frac{64.4}{36}$$

$$h \simeq 7{,}11\ cm$$

Resposta da questão 9:
[E]



No triângulo retângulo da figura temos:

$$r^2 = 25 - x^2 \quad \text{(I)}$$

O volume do prisma será dado por
$\pi \cdot r^2 \cdot 2x = 72\pi \Rightarrow r^2 \cdot x = 36$ (II)

Substituindo (I) em (II), temos:

$$\left(25 - x^2\right) \cdot x = 36 \Rightarrow x^3 - 25x + 36 = 0$$

Utilizando o teorema das raízes racionais concluímos que uma de suas raízes é 4.

Logo, a equação fatorada será da forma
$(x-4),(x^2 + 4x - 9) = 0$

Logo, suas raízes são x = 4, $x = -2 + \sqrt{13}$ ou x =
$x = -2 - \sqrt{13}$.

Logo, o maior valor de x é 4.

Resposta da questão 10:
[C]

Seja h, em centímetros, a medida da altura de cada pote. Logo, sabendo que $6\,L = 6000\,cm^3$, temos
$25 \cdot 5^2 \cdot h = 6000 \Leftrightarrow h = 9{,}6$ cm.

Resposta da questão 11:
[E]

$$d_{P,Q} = \sqrt{8}$$
$$\sqrt{(a+1-2a)^2 + (a-1)^2} = \sqrt{8}$$
$$\sqrt{(1-a)^2 + (a-1)^2} = \sqrt{8}$$

Considerando que $(1-a)^2 = (a-1)^2$, temos:
$$\sqrt{(2 \cdot (a-1)^2} = \sqrt{2 \cdot 4}$$
$$(a-1) \cdot \sqrt{2} = 2 \cdot \sqrt{2}$$
$$a - 1 = 2$$
$$a = 3$$

Resposta da questão 12:
[D]

Resposta da questão 13:
[A]

Resposta da questão 14:
[A]

Resposta da questão 15:
[C]

A equação da reta $\overleftrightarrow{PQ}$ é:
$$y = \frac{5-0}{10-0}x = \frac{1}{2}x.$$

Seja $R = (20, 20)$. O ponto P é a interseção das retas $\overleftrightarrow{PQ}$ e $\overleftrightarrow{RP}$. Como estas retas são perpendiculares, segue que $m_{\overleftrightarrow{RP}} = -2$. Assim, a equação da reta $\overleftrightarrow{RP}$ é:
$y - 20 = -2 \cdot (x - 20) \Leftrightarrow y = -2x + 60.$

O ponto P é a solução do sistema formado pelas equações de $\overleftrightarrow{PQ}$ e $\overleftrightarrow{RP}$:
$$\begin{cases} y = \frac{1}{2}x \\ y = -2x + 60 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \frac{1}{2}x \\ \frac{5}{2}x = 60 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 12 \\ x = 24 \end{cases} \Rightarrow P = (24, 12).$$

Resposta da questão 16:
[C]

$$\cos(2x) = \cos^2 x - \operatorname{sen}^2 x$$
$$\cos(2x) = 1 - \operatorname{sen}^2 x - \operatorname{sen}^2 x$$
$$\cos(2x) = 1 - 2 \cdot \operatorname{sen}^2 x$$
$$\cos(2x) = 1 - 2 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^2$$
$$\cos(2x) = 1 - \frac{18}{25}$$
$$\cos(2x) = \frac{7}{25}$$

Resposta da questão 17:
[A]

[1] Verdadeira. Tem-se que
$$n(t) = 3\operatorname{sen}\left(\frac{t\pi}{6} - \frac{5\pi}{6}\right) + 4.$$

Sabendo que o período fundamental da função seno é 2π, podemos concluir que o período de n é
$$\frac{2\pi}{\left|\frac{\pi}{6}\right|} = 12 \text{ h}.$$

Portanto, como em 24 horas temos dois períodos completos, segue que o nível mais alto é atingido duas vezes durante o dia.

[2] Falsa. O nível mais alto ocorre quando
$\operatorname{sen}\left(\frac{t\pi}{6} - \frac{5\pi}{6}\right) = 1$, resultando em $3 + 4 = 7$ m.
Por outro lado, temos
$$\begin{aligned} n(11) &= 3\operatorname{sen}\left(\frac{(11-5)\pi}{6}\right) + 4 \\ &= 3\operatorname{sen}(\pi) + 4 \\ &= 4 \text{ m}. \end{aligned}$$

[3] Falsa. O nível mais baixo ocorre quando
$\operatorname{sen}\left(\frac{t\pi}{6} - \frac{5\pi}{6}\right) = -1$, correspondendo a
$-3 + 4 = 1$ m. Porém, segue que

$$n(11) = 3\,\text{sen}\left(\frac{(5-5)\pi}{6}\right) + 4$$
$$= 3\,\text{sen}(0) + 4$$
$$= 4 \text{ m}.$$

[4] Falsa. Na verdade, essa diferença corresponde a $7 - 1 = 6$ m, conforme [2] e [3].

Resposta da questão 18:
[E]

Sendo x e y agudos, considere os triângulos retângulos pitagóricos de lados $3, 4, 5$ e $5, 12, 13$.

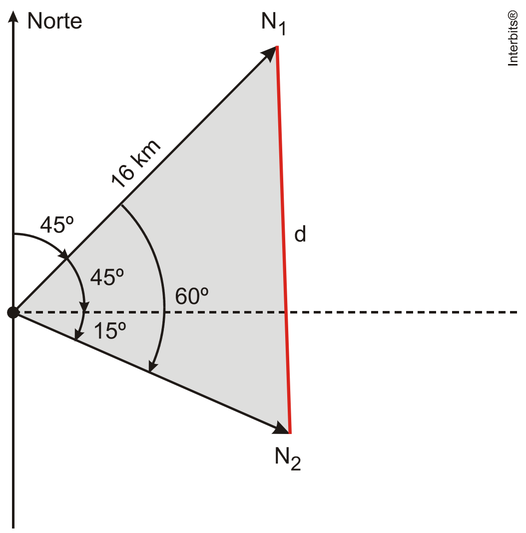
Logo, temos $\text{tg}\,x = \frac{3}{4}$ e $\text{tg}\,y = \frac{5}{12}$.

A resposta é
$$\text{tg}(x+y) = \frac{\text{tg}\,x + \text{tg}\,y}{1 - \text{tg}\,x \cdot \text{tg}\,y} = \frac{\frac{3}{4} + \frac{5}{12}}{1 - \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{12}} = \frac{56}{33}.$$

Resposta da questão 19:
[B]

Depois de uma hora de viagem o navio 1 (N_1) terá percorrido 16 km e o navio 2 (N_2) terá percorrido 6 km.

Temos, então, a seguinte figura:



Sendo d a distância entre os navios, temos:

$$d^2 = 16^2 + 6^2 - 2 \cdot 16 \cdot 6 \cdot \cos 60^\circ$$
$$d^2 = 256 + 36 - 192 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)$$
$$d^2 = 196$$
$$d = 14\text{km}$$

Resposta da questão 20:
[E]

Para os três primeiros dígitos temos 3! possibilidades, já que se deve ter os algarismos 4, 6 e 8 e para o quarto dígito, que deverá ser um número ímpar, termos 5 possibilidades (1, 3, 5, 7 e 9).
Logo, o número de senhas será dado por:
$3! \cdot 5 = 6 \cdot 5 = 30$

Resposta da questão 21:
[C]

Os valores possíveis com dois algarismos são 51 e 60.
Os valores possíveis com três algarismos são da forma $1xy$. Assim, devemos ter $x + y = 5$. Ora, mas o número de soluções inteiras e não negativas dessa equação é dado por
$$CR_{2,5} = \binom{6}{5} = 6.$$

A resposta é $2 + 6 = 8$.

Resposta da questão 22:
[E]

Resposta da questão 23:
[D]

O número de sequências possíveis é igual a $5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$. Logo, a probabilidade pedida é igual a $\frac{1}{125}$.

Resposta da questão 24:
[C]

É fácil ver que o número de resultados possíveis do lançamento do dado duas vezes é $6 \cdot 6 = 36$.
Ademais, para que a equação tenha pelo menos uma raiz, é necessário que seu discriminante seja maior do que ou igual a zero, ou seja,
$\Delta \geq 0 \Leftrightarrow 16 - 4ac \geq 0 \Leftrightarrow ac \leq 4.$

Logo, os resultados favoráveis são
$(1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (2, 1), (2, 2), (3, 1)$ e $(4, 1)$.

Em consequência, a probabilidade pedida é $\frac{8}{36} = \frac{2}{9}$.

Resposta da questão 25:
[B]

x é o número de habitantes da cidade.
0,25x contraíram a gripe.
$0{,}80 \cdot 0{,}25x = 0{,}20x$ contraíram gripe e tiveram febre: 0,20x.

Funcionários que apresentaram febre por outros motivos $0{,}08 \cdot 0{,}75x$

Funcionários com febre: $0{,}20x + 0{,}08 \cdot 0{,}75x = 0{,}26x$

Portanto, a probabilidade dos funcionários que apresentaram febre durante o surto de gripe foi de:

$$P = \frac{0,26x}{x} = 26\%.$$

Obs.: Para atender ao gabarito oficial, a solução leva em consideração 8% dos funcionários que não apresentaram a gripe.