

Aluno (a) \_\_\_\_\_

*Lista para aula de recuperação*

### MATEMÁTICA – 3º Ano

1. (G1 - ifsul) As medidas do comprimento e da altura (em metros) do *outdoor* retangular, representado na figura abaixo, são exatamente as soluções da equação  $x^2 - 10x + 21 = 0$ .



Dessa forma, é correto afirmar que a área desse outdoor é

- a)  $10 \text{ m}^2$ .
- b)  $20 \text{ m}^2$ .
- c)  $21 \text{ m}^2$ .
- d)  $24 \text{ m}^2$ .

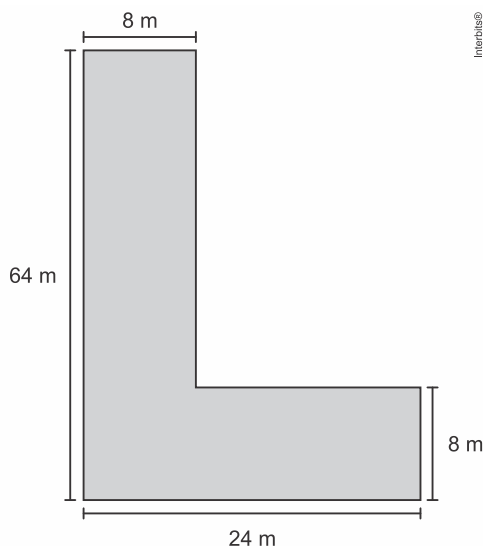
2. (Fgv) Um canteiro com formato retangular tem área igual a  $40 \text{ m}^2$  e sua diagonal mede  $\sqrt{89} \text{ m}$ . O perímetro desse retângulo é:

- a) 20 m
- b) 22 m
- c) 24 m
- d) 26 m
- e) 28 m

3. (G1 - cftmg) Seja A um quadrado de lado a cuja área é nove vezes maior do que a área de um outro quadrado B, de lado b. A fração irredutível que representa a razão entre a diagonal do quadrado B e a diagonal do quadrado A possui como denominador um número

- a) par.
- b) primo.
- c) múltiplo de 5.
- d) múltiplo de 9.

4. (G1 - ifsc) A garagem de um prédio chamado Lucas tem o formato da letra L, cujas medidas estão indicadas na figura a seguir. Dentre as reformas que o dono do prédio planeja fazer na estrutura física do imóvel, está a colocação de piso cerâmico na garagem, utilizando peças quadradas medindo  $50\text{ cm} \times 50\text{ cm}$ . Com base nessas informações, calcule o número mínimo necessário de peças cerâmicas que deverá ser utilizado para revestir essa área.



Assinale a alternativa CORRETA.

- a) 3.200 peças cerâmicas.
- b) 2.560 peças cerâmicas.
- c) 2.816 peças cerâmicas.
- d) 1.040 peças cerâmicas.
- e) 1.280 peças cerâmicas.

6. Um atleta praticante de salto triplo percebeu que, do primeiro para o segundo salto, o alcance diminuía em 1,2 metro, e, do segundo para o terceiro, o alcance diminuía 1,5 metro. Querendo atingir a meta de 17,4 metros e considerando os seus estudos, a distância alcançada no primeiro salto teria de estar entre:

- a) 7,1 m e 7,5 m;
- b) 6,6 m e 7,0 m;
- c) 6,1 m e 6,5 m;
- d) 5,6 m e 6,0 m.

7. O texto abaixo é uma adaptação de um extrato do livro "A Magia dos Números", de Paul Karlson – Coleção Tapete Mágico, XXXI – Editora Globo, 1961.

Devemos aos hindus algumas importantes contribuições para a Matemática como, por exemplo, "a descoberta do zero" ou, de modo mais geral, a introdução da notação numérica ainda em voga nos dias de hoje. Aos enunciados dos problemas hindus não faltam nem originalidade nem eloquência poética, conforme mostra o problema seguinte:

*"De todas as abelhas de certo enxame,  $\frac{1}{5}$  pousaram sobre uma flor de candâmbia e  $\frac{1}{3}$  sobre a flor de uma silindra. O triplo da diferença entre o maior e o menor daqueles dois números*

*dirigiu-se às flores de um cutaja, restando então uma única abelha, que pairou no ar, atraída, simultaneamente, pelo doce aroma de um jasmim e de um pandano. Dize-me encantadora mulher, qual o total de abelhas?”*

A resposta a tão curioso problema nos permite concluir que o total de abelhas de tal enxame é um número

- a) quadrado perfeito.
- b) divisível por 4.
- c) múltiplo de 3.
- d) primo.
- e) maior do que 20.

8. Um grupo de 106 pessoas foi acampar, levando consigo 28 barracas. Algumas delas tinham capacidade para 3 pessoas e as outras para 5 pessoas.

Levando-se em consideração que todas elas estavam com a sua capacidade máxima atingida, quantas exatamente dessas barracas abrigava 3 pessoas?

- a) 11.
- b) 13.
- c) 15.
- d) 17.
- e) 19.

9. Beto já fez quatro das cinco provas que terá de fazer este ano. Sua média final será calculada por meio de uma média aritmética ponderada das cinco notas. A Tabela abaixo mostra os respectivos pesos de cada prova e as quatro notas já obtidas até o momento.

	NOTA	PESO
PROVA 1	2,0	1
PROVA 2	4,5	2
PROVA 3	6,0	3
PROVA 4	4,0	4
PROVA 5		5

Para ser aprovado, Beto terá de obter média final maior que ou igual a 6,0.

Nessas condições, para ser aprovado, a menor nota que Beto poderá obter na quinta prova é

- a) 5,0
- b) 6,0
- c) 7,0
- d) 8,0
- e) 9,0

10. Uma companhia tem 4 filiais distribuídas nos estados de Goiás, São Paulo, Bahia e Rio de Janeiro. O quadro a seguir apresenta a porcentagem de produção de cada filial em relação ao total da companhia e o lucro da filial por peça produzida.

Filial	% da produção total	Lucro por peça
GO	30%	R\$ 20,00
SP	40%	R\$ 15,00
BA	10%	R\$ 25,00
RJ	20%	R\$ 20,00

Baseando-se nessas informações, o lucro médio dessa companhia é

- a) R\$ 41,00
- b) R\$ 25,00
- c) R\$ 20,00
- d) R\$ 18,50
- e) R\$ 16,50

11. (Unicamp 2016) A solução da equação na variável real  $x$ ,  $\log_x(x+6) = 2$ , é um número

- a) primo.
- b) par.
- c) negativo.
- d) irracional.

12. (Mackenzie 2014) Para quaisquer reais positivos A e B, o resultado da expressão

$$\log_A B^3 \cdot \log_B A^2 \text{ é}$$

- a) 10
- b) 6
- c) 8
- d)  $A \cdot B$
- e) 12

13. (Pucrs 2017) Uma turma de uma escola central de Porto Alegre recebeu a seguinte questão em sua primeira prova no Ensino Médio:

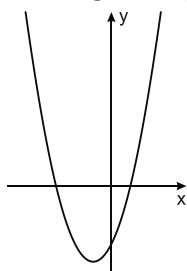
Um dos valores de  $x$  que soluciona a equação  $\log_2(-x^2+32) = 4$  é igual ao número de centros culturais localizados nas proximidades do centro da cidade. Esse número é

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7

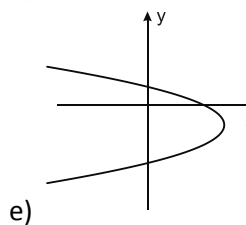
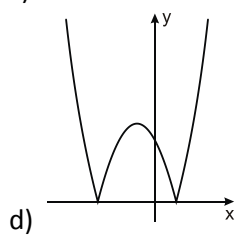
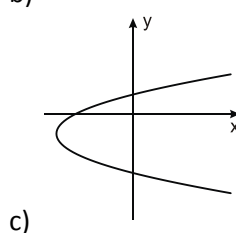
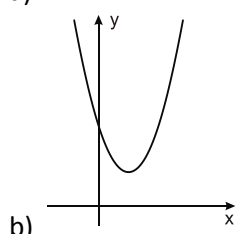
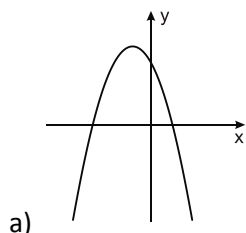
14. (Ear 2017) Seja  $f(x) = |x - 3|$  uma função. A soma dos valores de  $x$  para os quais a função assume o valor 2 é

- a) 6
- b) 4
- c) 3
- d) 7

15. (Ufrgs 2013) Se



é o gráfico da função  $f$  definida por  $y = f(x)$ , então, das alternativas abaixo, a que pode representar o gráfico da função  $z$ , definida por  $z = |f(x)|$ , é



Interbits®