

ATIVIDADE SIMULADO 2

Nome:

Escola:

1. Relacione as expressões numéricas da primeira coluna com seus respectivos valores na segunda coluna.

(A) $8 \cdot (-2) - (-36) \div (-9)$ () 8

(B) $(-15) \cdot 8 - (-2)^7$ () 7

(C) $(-5)^3 \cdot (-2) - 3^5$ () -1

(D) $10 \cdot (-2)^3 - 3^4$ () -20

2. Resolva as situações problema a seguir.

a) No município de Asa Branca a temperatura máxima em determinado dia de inverno chegou a 3°C , a mínima, nesse mesmo dia, foi de -5°C . Qual foi a diferença entre as temperaturas máxima e mínima em Asa Branca neste dia?

b) Em uma cidade, às cinco horas, o termômetro de uma praça marcava -2°C . Duas horas depois, a temperatura nessa praça baixou 3°C . Quanto o termômetro passou a marcar?

c) Em um jogo de tabuleiro, cada ponto ganho corresponde a um número inteiro positivo, e cada ponto perdido corresponde a um número inteiro negativo. Ao final desse jogo, Jair totalizou -15 pontos e Sílvia fez o triplo de pontos de Jair. Qual é o total de pontos de Sílvia?

d) Em um experimento, certa substância atinge o ponto de fusão a -4°C . Nesse experimento, os pesquisadores pretendem observar o que acontece com a substância quando a mesma atingir uma temperatura 5 vezes menor que a do ponto de fusão. Qual é a temperatura da substância que os pesquisadores pretendem observar?

3. Relacione os números racionais da segunda coluna com suas diferentes representações na primeira coluna.

(A) $\frac{2}{3}$ () $\frac{3}{20}$

(B) 24% () 7%

(C) 0,15 () 0,666...

(D) $\frac{11}{20}$ () $\frac{6}{25}$

(E) 0,07 () 55%

4. Complete o quadro a seguir, conforme o exemplo, distribuindo os algarismos de cada número nas colunas conforme o seu valor posicional e decompondo o número na forma polinomial.

Número	C	D	U	,	d	c	m	Forma polinomial	Escrita por extenso
0,56				,					
3,201				,					
8,176				,					
2,049			2	,	0	4	9	$2 + 0,04 + 0,009$	Dois inteiros e quarenta e nove milésimos
0,512				,					
7,3				,					
29,42				,					
508,06				,					
259,1				,					

5. Calcule o valor de cada uma das expressões a seguir.

a) $2,15 - 4 \cdot 3,6 + (-0,5)^2$

b) $\left(1 + \frac{3}{2}\right) \cdot \left(2 - \frac{2}{3}\right)$

c) $\left(2 + \frac{6}{5}\right) \cdot (-1,5)^3$

d) $\left(0,8 - \frac{3}{4}\right) \div \left(-\frac{1}{5}\right)$

6. Resolva as situações problema a seguir.

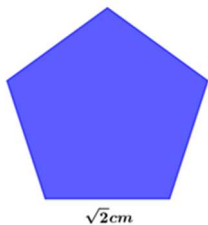
a) Uma horta comunitária será criada em uma área de $3\,600\text{ m}^2$. Para o cultivo de verduras, serão destinados $\frac{3}{5}$ desta área e o restante será para o plantio de legumes. Quantos metros quadrados serão destinados ao plantio de legumes?

b) Maria comprou uma bicicleta pagando R\$ 450,00 de valor de entrada. Este valor representa $\frac{3}{10}$ do preço da bicicleta. Qual é o preço desta bicicleta?

c) Gastei $\frac{1}{4}$ da minha mesada. Do valor que sobrou, guardei $\frac{3}{5}$ e gastei o restante para comprar um jogo de computador que custou R\$ 60,00. Qual é o valor da minha mesada?

d) Uma barra de chocolate de 1 kg é dividida em 16 porções iguais. Se Roberto comer 5 dessas porções, quantos gramas de chocolate terá consumido?

7. Nas figuras a seguir, determine os valores aproximados das medidas dos perímetros.



a)



b)

8. Calcule o valor numérico das expressões a seguir em cada caso.

a) $m - 3n$, para $m = 2$ e $n = -1$

b) $5x^2 - y^3$, para $x = 3$ e $y = -2$

c) $3x^2 - x + 5$, para $x = 4$.

d) $\frac{3a-2b}{3a+2b}$, para $a = -1$ e $b = 3$

9. Resolva os problemas a seguir.

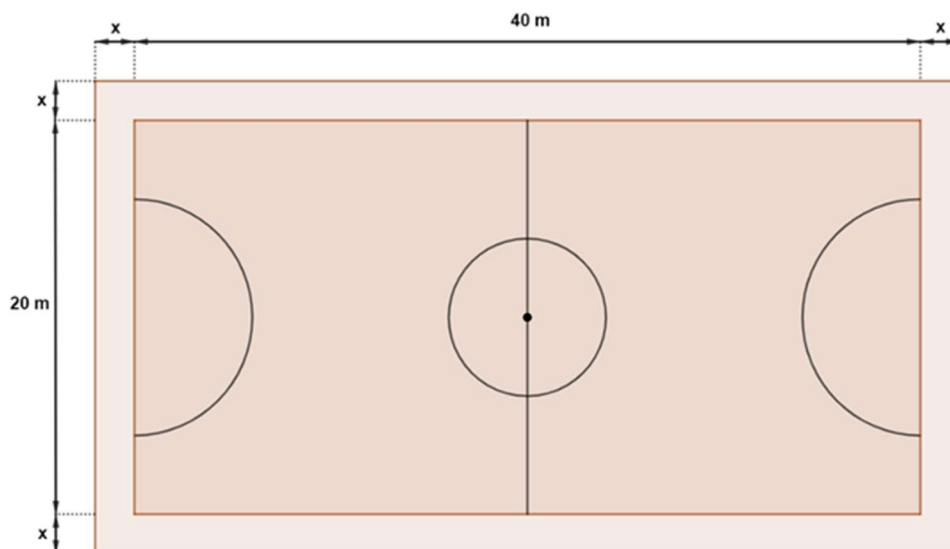
a) Uma galeria vai organizar um concurso de pintura e faz as seguintes exigências:

1º) A área de cada quadro deve ser $1\,500\text{ cm}^2$;

2º) Os quadros precisam ser retangulares e a largura de cada um deve ter 20 cm a mais que a altura.

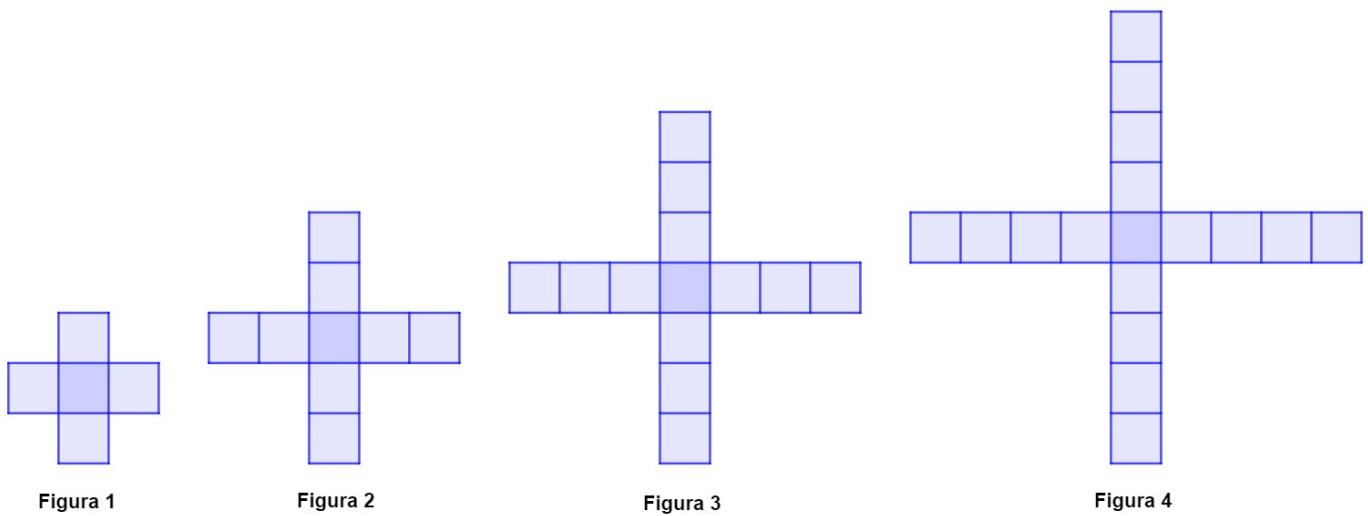
Qual deve ser a altura dos quadros?

b) A figura a seguir representa uma quadra de jogo de futsal no formato de um retângulo com o comprimento de 40 metros e largura de 20 metros. As linhas demarcatórias da quadra, na lateral e no fundo, deverão estar afastadas x metros de qualquer obstáculo (rede de proteção, tela, grade ou parede). Sabendo que a área total que inclui a área da quadra de jogo mais a área de espaçamento é igual a $1\,056\text{ m}^2$, qual deverá ser a medida da distância x ?

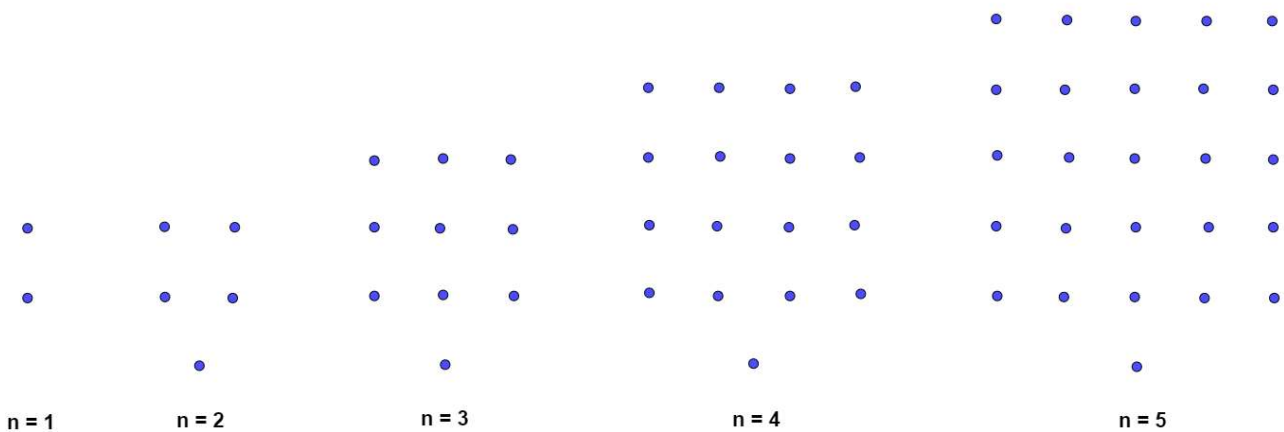


10. Responda.

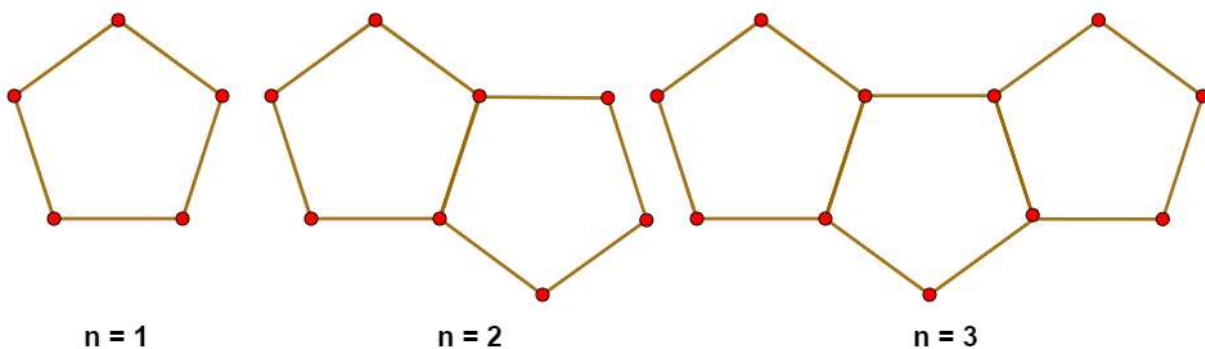
a) Qual é a expressão que permite calcular a quantidade de quadrados q das figuras desta sequência de acordo com sua posição p ?



b) As figuras mostradas a seguir estão organizadas dentro de um padrão que se repete. Mantendo essa disposição, qual a expressão algébrica que representa a quantidade de pontos Q em função da ordem n ($n = 1, 2, \dots$) ?



c) Na figura a seguir temos uma sequência de figuras formadas por pentágonos. Seguindo o mesmo padrão, qual será a expressão que relaciona a quantidade de segmentos Q para se construir n pentágonos?



d) A figura a seguir mostra uma sequência de quadrados formados por segmentos de reta. Mantendo o padrão, qual é a expressão que relaciona o número de segmentos S utilizados na construção de n quadrados?

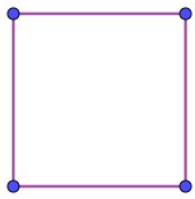


Figura 1

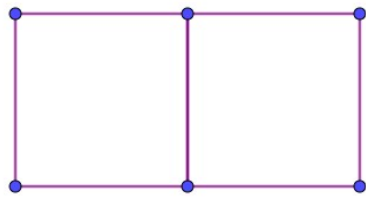


Figura 2

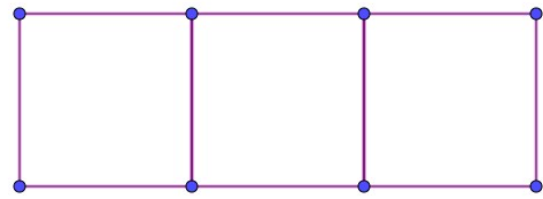
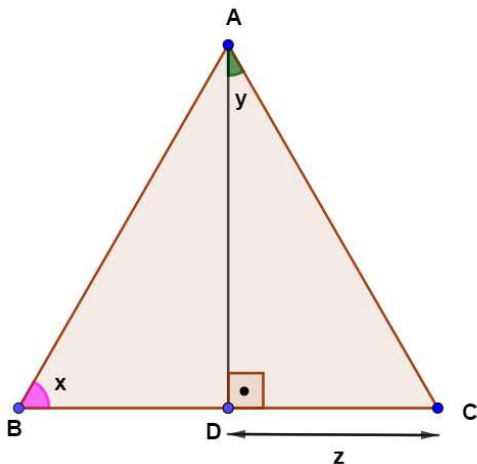
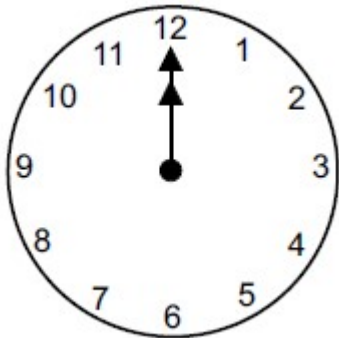


Figura 3

11. O triângulo ABC a seguir é equilátero e tem as medidas dos lados iguais a 5 cm. Determine as medidas x , y e z indicadas.



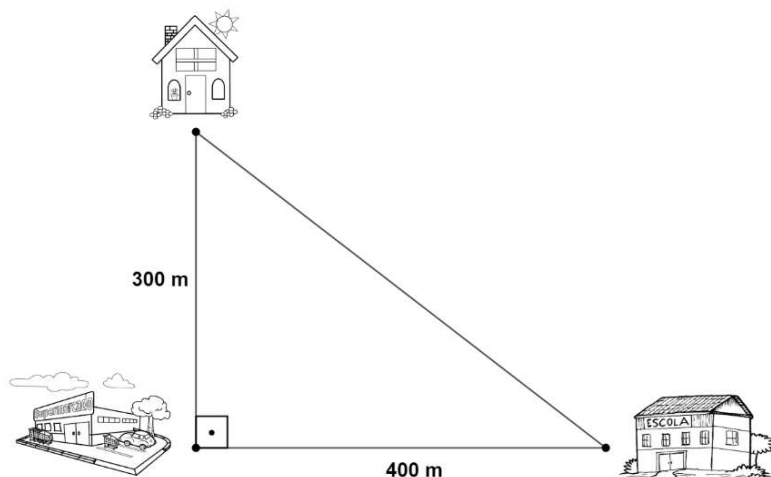
12. Considere o relógio a seguir.



Responda:

- Qual será o menor ângulo entre os ponteiros deste relógio depois de decorridas 3 horas?
- Qual será o maior ângulo entre os ponteiros deste relógio depois de decorridas 5 horas?
- Qual será o menor ângulo entre os ponteiros deste relógio depois de decorridas 10 horas?
- Qual será o maior ângulo entre os ponteiros deste relógio depois de decorrida 1 hora?

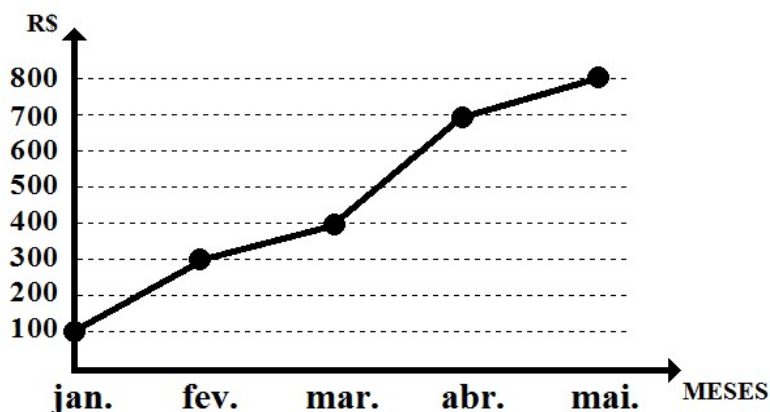
13. Fábio e Rita partiram da casa dela com destino à escola. Ele foi direto de casa para a escola e ela passou pelo supermercado e depois seguiu para a escola, como mostra a figura a seguir.



De acordo com os dados apresentados, a distância percorrida por Rita foi maior que a percorrida por Fábio em quantos metros?

14. O gráfico a seguir mostra as despesas na produção de certo produto nos cinco primeiros meses do ano.

DESPESAS DE PRODUÇÃO



De acordo com as informações do gráfico, julgue os itens a seguir.

- () O maior aumento nas despesas de produção foi entre março e abril, no valor de 300 reais.
- () Não houve aumento nas despesas de produção no período entre abril e maio.
- () O período entre março e abril é o de menor aumento nas despesas de produção, no valor de 200 reais.
- () O aumento nas despesas de produção foi o mesmo nos períodos de fevereiro/março e abril/maio, no valor de 100 reais.
- () Ocorreu uma queda nas despesas de produção deste produto no período do mês de janeiro ao mês de maio.

15. A diretora mediu a altura de todos os estudantes de uma escola e organizou os dados na tabela a seguir.

Altura (m)	Quantidade de alunos
1,45 - 1,50	15
1,50 - 1,55	38
1,55 - 1,60	85
1,60 - 1,65	73
1,65 - 1,70	143
1,70 - 1,75	190
1,75 - 1,80	98
1,80 - 1,85	62
1,85 - 1,90	27
1,90 - 1,95	18

Construa um histograma que represente a distribuição das alturas dos estudantes desta escola.