



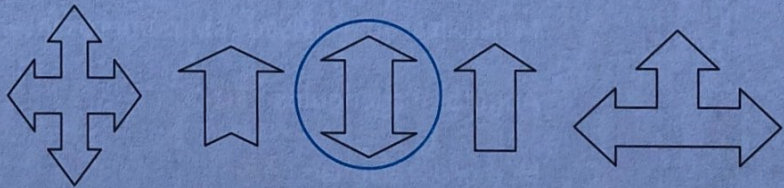
Simetria

1 Desenhe os eixos de simetria em cada uma das imagens. (EF07MA21)

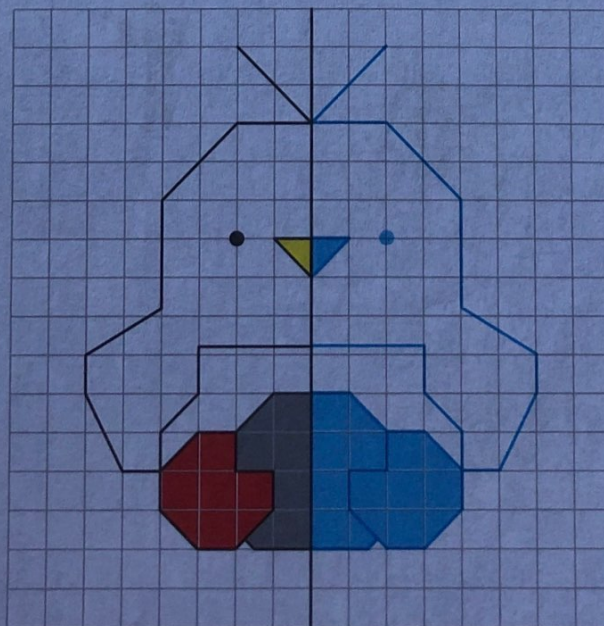


Diego Muñoz.
2014. Digital.

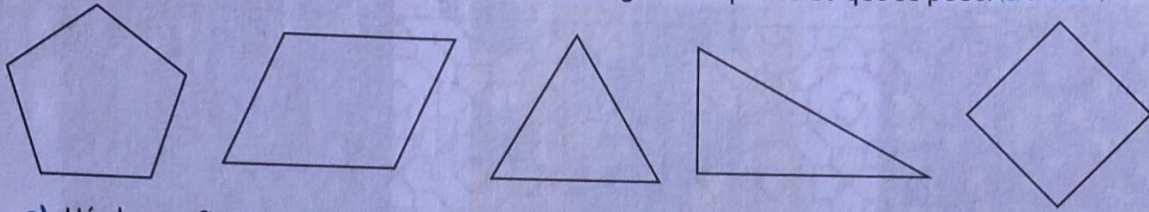
2 Uma figura foi desenhada em uma folha de papel que foi dobrada exatamente sobre o eixo de simetria da figura, como mostra a primeira imagem à esquerda. Considerando a simetria, contorne a figura que melhor representa a figura inteira. (EF07MA21)



3 Complete simetricamente o desenho abaixo. (EF07MA21)



- 4 Observe as figuras geométricas apresentadas a seguir e responda ao que se pede. (EF07MA21)



- a) Há alguma figura geométrica com apenas um eixo de simetria?

Não.

- b) Todo triângulo apresenta eixo de simetria?

Não, os triângulos escalenos não apresentam, pois seus três lados têm medidas diferentes.

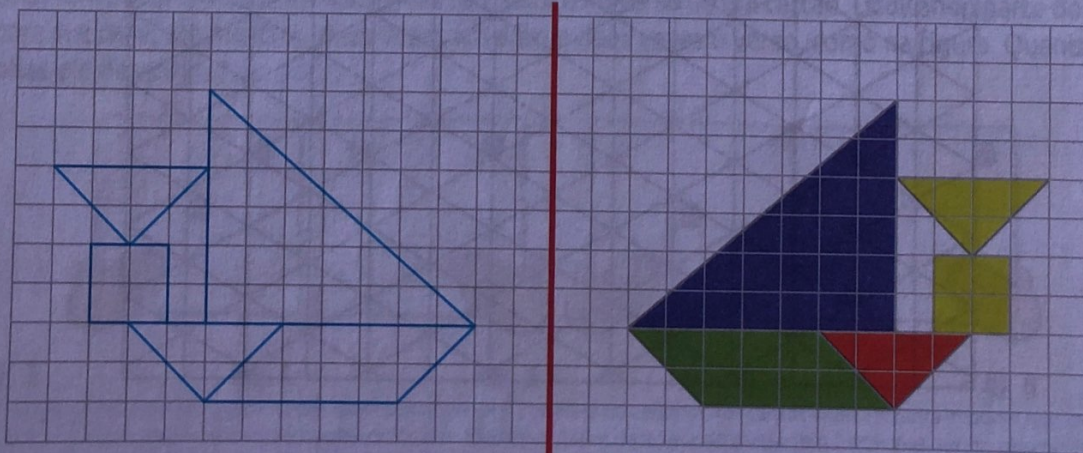
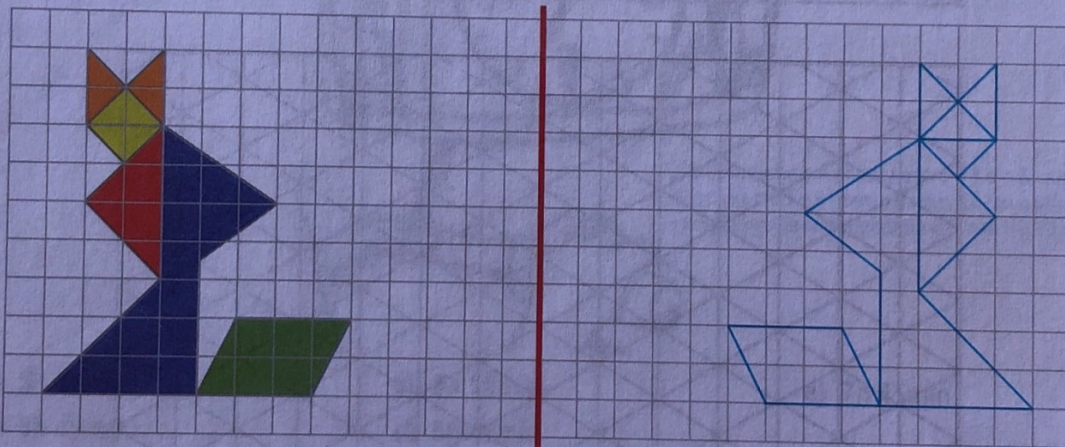
- c) Quantos eixos de simetria há no quadrado?

O quadrado tem quatro eixos de simetria.

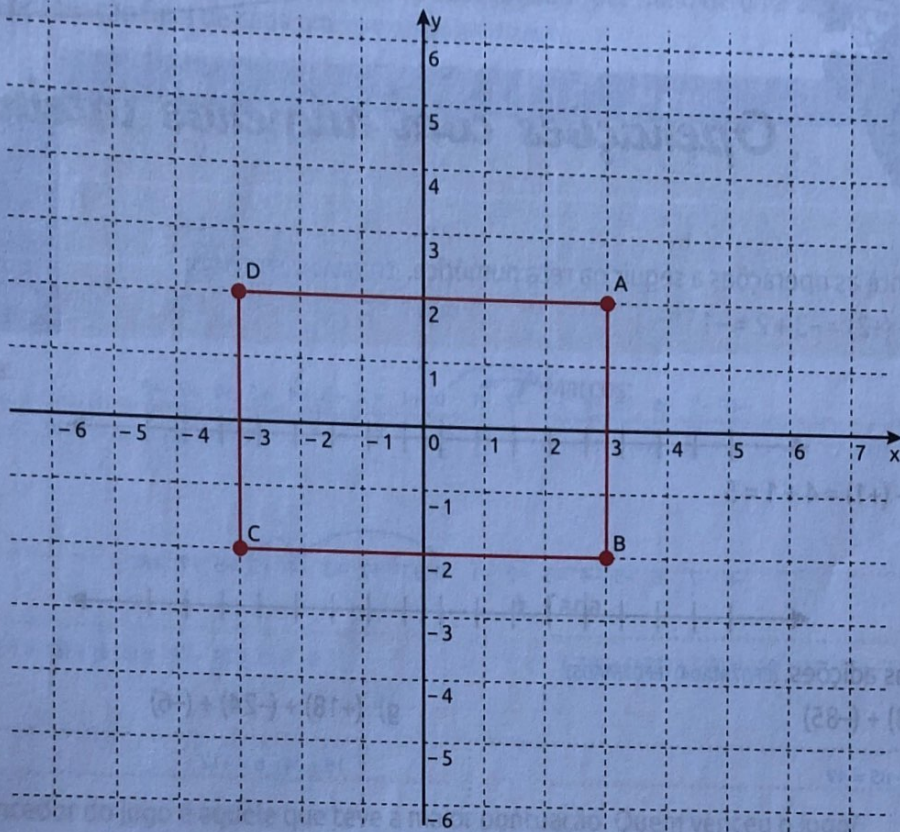
- d) Todas essas figuras apresentam simetria de rotação?

Não. O triângulo escaleno não apresenta simetria de rotação.

- 5 Para cada uma das figuras, desenhe uma figura simétrica por reflexão em relação ao eixo de simetria indicado. (EF07MA21)



21 Observe o polígono representado no plano cartesiano. (EF07MA19)



a) Escreva as coordenadas dos vértices desse polígono.

A(3, 2), B(3, -2), C(-3, -2), D(-3, 2).

b) Reduzindo esse retângulo de forma que todas as medidas sejam metade das medidas de ABCD e fazendo o vértice A' coincidir com A, quais serão as coordenadas de B', C' e D'?

B'(3, 0), C'(0,0), D'(0, 2).

c) Ampliando o retângulo ABCD por um fator 2 e de forma que a origem do plano cartesiano se mantenha no centro do retângulo, quais serão as novas coordenadas de A'', B'', C'' e D''?

A''(6, 4), B''(6, -4), C''(-6, -4), D''(-6, 4).

d) Se multiplicarmos todas as coordenadas de cada um dos vértices por 3, obteremos um novo retângulo? Por quê?

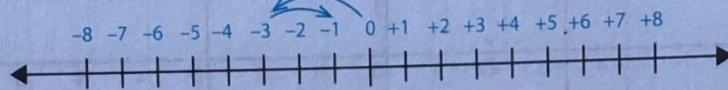
Sim, pois ao multiplicarmos as coordenadas de todos os vértices de um polígono no plano cartesiano por um número positivo, obtemos um polígono semelhante ao original.



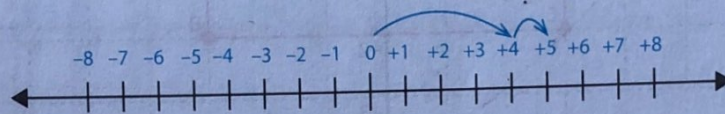
Operações com números inteiros

1 Represente as operações a seguir na reta numérica. (EF07MA04) (EF07MA05)

a) $(-3) + (+2) = -3 + 2 = -1$



b) $(+4) + (+1) = 4 + 1 = 5$



30/4

2 Calcule as adições. (EF07MA04) (EF07MA05)

a) $(+134) + (-85)$

$134 - 85 = 49$

g) $(+18) + (-24) + (-6)$

$18 - 24 - 6 = -12$

b) $(-98) + (-67)$

$-98 - 67 = -165$

h) $(-7) + (-12) + (+4) + (+13)$

$-7 - 12 + 4 + 13 = -2$

c) $(+155) + (-112)$

$155 - 112 = 43$

i) $(+89) + (-54) + (-18) + (+23)$

$89 - 54 - 18 + 23 = 40$

d) $(-22) + (-76) + (+10)$

$-22 - 76 + 10 = -88$

j) $(-124) + (+24) + (-30)$

$-124 + 24 - 30 = -130$

e) $(-72) + (+44)$

$-72 + 44 = -28$

k) $(+9) + (-9) + (-6) + (+6)$

$9 - 9 - 6 + 6 = 0$

f) $(-104) + (+104)$

$-104 + 104 = 0$

l) $(-18) + (+22) + (-36) + (+10) + (+7)$

$-18 + 22 - 36 + 10 + 7 = -15$

- 3 Na tabela, estão representados os pontos de quatro jogadores ao término de três partidas de determinado jogo. Represente a pontuação de cada jogador por meio de uma adição e, em seguida, calcule a pontuação final de cada um. (EF07MA04) (EF07MA05)

	Joana	Ana	Marcos	Carla
1ª partida	+10	-12	+25	-19
2ª partida	-34	-15	+8	+21
3ª partida	+23	+18	-17	-9

▶ Joana:

$$(+10) + (-34) + (+23) = 10 - 34 + 23 = -1$$

▶ Marcos:

$$(+25) + (+8) + (-17) = 25 + 8 - 17 = 16$$

▶ Ana:

$$(-12) + (-15) + (+18) = -12 - 15 + 18 = -9$$

▶ Carla:

$$(-19) + (+21) + (-9) = -19 + 21 - 9 = -7$$

▶ O vencedor do jogo é aquele que teve a maior pontuação. Quem venceu o jogo?

Marcos.

- 4 Mariana estava com saldo negativo de R\$ 980,00 em sua conta bancária. Ela depositou R\$ 1.520,00. Represente essa situação por meio de uma adição de números inteiros e calcule o saldo de Mariana. (EF07MA04) (EF07MA05)

$$(-980) + (+1\,520) = -980 + 1\,520 = 540$$

O saldo de Mariana é de R\$ 540,00.

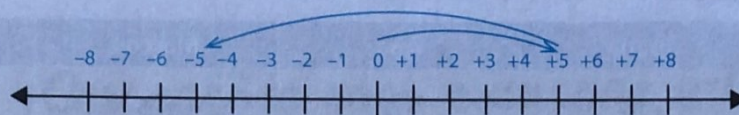
- 5 Um time de futebol sofreu 12 gols no primeiro turno do campeonato e 14 gols no segundo turno. Represente a situação por meio de uma adição de números inteiros e, em seguida, calcule a quantidade de gols que esse time sofreu. (EF07MA04) (EF07MA05)

$$(-12) + (-14) = -26$$

O time sofreu 26 gols.

6 Represente a operação a seguir na reta numérica. (EF07MA04) (EF07MA05)

$$(+5) - (+10) = 5 - 10 = -5$$



20/4.

7 Resolva as expressões. (EF07MA04) (EF07MA05)

a) $(-12) - (+15)$

$$-12 - 15 = -27$$

e) $7 - (-34) - (-21) - (+8)$

$$7 + 34 + 21 - 8 = 41 + 21 - 8 = 62 - 8 = 54$$

b) $(-23) - (-9)$

$$-23 + 9 = -14$$

f) $(-38) - (+13)$

$$-38 - 13 = -51$$

c) $(+52) - (-14)$

$$+52 + 14 = 66$$

g) $42 - (-27) - (-31)$

$$42 + 27 + 31 = 69 + 31 = 100$$

d) $-10 - (-18) - 5$

$$-10 + 18 - 5 = +8 - 5 = 3$$

h) $(-12) - (-6) - (-4) - (+7) - (+3)$

$$-12 + 6 + 4 - 7 - 3 = -12$$

8 Em um caminhão-pipa, há 500 L de água. Observe a sequência de retiradas e abastecimentos realizados nesse caminhão. (EF07MA04) (EF07MA05)

▶ Retiraram-se 255 L.

▶ Retiraram-se 320 L.

▶ Acrescentaram-se 348 L.

▶ Retiraram-se 148 L.

Escreva uma expressão que represente essa situação e, na sequência, calcule quantos litros de água restaram no tanque.

$$500 - 255 + 348 - 320 - 148 = 848 - 723 = 125$$

Restaram no tanque 125 L de água.

16 Calcule as somas a seguir eliminando os pares de números opostos. (EF07MA04) (EF07MA05) (EF07MA06)

a) $(-1) + (-1) + (+1) + (-1) + (-6) = -1 - 1 - 6 = -8$

b) $(-7) + (-7) + (+7) + (+7) + (-4) = -4$

c) $(-12) + (-1) + (+1) + (-2) + (+3) = -12 - 2 + 3 = -11$

d) $(+10) + (-10) + (+17) + (-10) + (-17) = -10$

e) $(-6) + (+1) + (+1) + (+5) + (+6) = +1 + 1 + 5 = +7$

f) $(-3) + (-2) + (+3) + (-8) + (+2) + (+8) = 0$

g) $(-3) + (+1) + (+4) + (-5) + (+3) = +1 + 4 - 5 = 0$

h) $(-2) + (+2) + (+2) + (-2) + (-2) + (-2) = -2 - 2 = -4$

17 Calcule as subtrações a seguir. (EF07MA04) (EF07MA05)

a) $(-8) - (-1) = -8 + 1 = -7$

b) $14 - (-14) = 14 + 14 = +28$

c) $0 - (-3) = 0 + 3 = +3$

d) $0 - 60 = -60$

e) $(-11) - 11 = -11 - 11 = -22$

f) $(-83) - 84 = -83 - 84 = -167$

g) $(-65) - (-65) = -65 + 65 = 0$

h) $18 - (-12) = 18 + 12 = +30$

i) $(-57) - (+109) - (-4) = -57 - 109 + 4 = -166 + 4 = -162$

j) $(+100) - (-90) - (+190) = +100 + 90 - 190 = +190 - 190 = 0$

k) $(+100) - (+200) + (-300) - (-400) = +100 - 200 - 300 + 400 = 500 - 500 = 0$

l) $(-1) - (-2) - (-3) - (+4) = -1 + 2 + 3 - 4 = -5 + 5 = 0$

m) $(-2) + (-20) - (+200) = -2 - 20 - 200 = -222$

18 (PROVA BRASIL) Numa cidade da Argentina, a temperatura era de 12°C . Cinco horas depois, o termômetro registrou -7°C . A variação da temperatura nessa cidade foi de: (EF07MA04) (EF07MA05)

a) 5°C .

b) 7°C .

c) 12°C .

xd) 19°C .

$+12 - (-7) = 12 + 7 = 19^{\circ}\text{C}$



4 Transforme cada uma das adições em uma multiplicação e, em seguida, calcule o resultado. (EF07MA04) (EF07MA05) (EF07MA06)

- a) $(+4) + (+4) = 2 \cdot (+4) = +8$
- b) $(-5) + (-5) + (-5) = 3 \cdot (-5) = -15$
- c) $(-12) + (-12) + (-12) = 3 \cdot (-12) = -36$
- d) $(+19) + (+19) + (+19) + (+19) = 4 \cdot (+19) = +76$
- e) $(-3) + (-3) + (-3) + (-3) + (-3) + (-3) + (-3) = 7 \cdot (-3) = -21$
- f) $(-10) + (-10) + (-10) + (-10) + (-10) + (-10) + (-10) + (-10) = 8 \cdot (-10) = -80$

5 Determine o produto de cada uma das multiplicações. (EF07MA04) (EF07MA05) (EF07MA06)

- a) $(+11) \cdot (-4) = -44$
- b) $(+20) \cdot (-6) = -120$
- c) $(-21) \cdot (-3) = +63$
- d) $(-23) \cdot (-11) = +253$
- e) $(+12) \cdot (+5) = +60$
- f) $(-15) \cdot (+24) = -360$

6 Efetue as multiplicações. (EF07MA04) (EF07MA05) (EF07MA06)

- a) $(-4) \cdot 1 = -4$
- b) $(+24) \cdot 1 = 24$
- c) $1 \cdot (+24) = 24$
- d) $1 \cdot (-5) = -5$
- e) $0 \cdot 1 = 0$
- f) $1 \cdot 0 = 0$

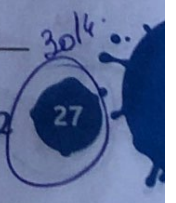
7 Escreva a expressão que representa cada situação e, em seguida, resolva-a. (EF07MA04) (EF07MA05) (EF07MA06)

- a) O quádruplo de -4 mais -18 .
 $4 \cdot (-4) + (-18) = -16 - 18 = -34$
- b) O oposto de $+25$ mais o triplo de -12 .
 $-25 + 3 \cdot (-12) = -25 - 36 = -61$
- c) O triplo de -15 menos $+16$.
 $3 \cdot (-15) - (+16) = -45 - 16 = -61$
- d) O dobro de -30 mais $+16$.
 $2 \cdot (-30) + (+16) = -60 + 16 = -44$

8 Escreva um número inteiro que satisfaça a condição descrita em cada item, quando possível. Caso contrário, justifique sua resposta. (EF07MA04) (EF07MA05) (EF07MA06)

- a) Um número inteiro positivo que, multiplicado por -3 , resulte em -45 . $+15$
- b) Um número inteiro que, multiplicado por -3 , resulte em 3 . -1
- c) Um fator que, multiplicado por $+10$, seja igual a zero. Zero.
- d) Um número inteiro que, multiplicado por $+1$, resulte em -7 . -7
- e) Um número inteiro negativo que, multiplicado por $+4$, tenha como produto o número $+16$.

Não existe um número inteiro negativo que, multiplicado por $+4$, resulte em $+16$, pois $(+4) \cdot (-4) = -16$.



9 Calcule o valor das expressões. (EF07MA04) (EF07MA05) (EF07MA06)

a) $4 \cdot (+6) + 13$

$$24 + 13 = 37$$

e) $(-3) \cdot (+7) - (-2) \cdot (-8)$

$$-21 - 16 = -37$$

b) $(+11) \cdot (-6) + (-14) \cdot (+9)$

$$-66 - 126 = -192$$

f) $56 - (-22) \cdot (+4) + 144$

$$56 - (-88) + 144 = 56 + 88 + 144 = 288$$

c) $(-5) \cdot (-4) - (-10)$

$$20 + 10 = 30$$

g) $(-13) \cdot (+1) + (-2) \cdot (-8)$

$$-13 + 16 = 3$$

d) $-24 \cdot (-13 + 9) - 35$

$$-24 \cdot (-4) - 35 = 96 - 35 = 61$$

h) $56 + (-22) \cdot (+4) + 144$

$$56 + (-88) + 144 = 56 - 88 + 144 = 112$$

10 Determine o quociente em cada uma das divisões. (EF07MA04)

a) $30 : (-3) \underline{-10}$

e) $(-77) : (-11) \underline{+7}$

b) $(+196) : (+14) \underline{+14}$

f) $(-91) : 7 \underline{-13}$

c) $(+225) : (-9) \underline{-25}$

g) $(-420) : (-35) \underline{+12}$

d) $(-180) : (+20) \underline{-9}$

h) $(+572) : (-4) \underline{-143}$

11 Calcule as expressões a seguir. (EF07MA04)

a) $(-12) \cdot (-8) + 24 - 56 : (-8)$

$$(+96) + 24 + 7 = 127$$

c) $\{-74 - [-22 + (-169) : (+13) - 100]\}$

$$\begin{aligned} &= \{-74 - [-22 + (-13) - 100]\} = \\ &= \{-74 - [-22 - 13 - 100]\} = \\ &= \{-74 - [-135]\} = \\ &= \{-74 + 135\} = \\ &= \{+61\} = 61 \end{aligned}$$

b) $31 - [44 - (-72 - 6 + 28) : 2]$

$$\begin{aligned} &31 - [44 - (-78 + 28) : 2] = \\ &= 31 - [44 - (-50) : 2] = \\ &= 31 - [44 - (-25)] = \\ &= 31 - [69] = -38 \end{aligned}$$

33/4



12 Escreva a expressão que representa cada situação e, na sequência, resolva-a. (EF07MA04) (EF07MA05) (EF07MA06)

a) A metade de -42 menos o oposto de 50 .

$$(-42) : 2 - (-50) = -21 + 50 = 29$$

b) A terça parte de (-75) menos o dobro de -6 .

$$(-75) : 3 - 2 \cdot (-6) = -25 + 12 = -13$$

13 Transforme as potências em produtos e calcule os resultados. (EF07MA04) (EF07MA06)

a) $(+10)^2 = (+10) \cdot (+10) = 100$

b) $(-4)^2 = (-4) \cdot (-4) = 16$

c) $(-3)^2 = (-3) \cdot (-3) = 9$

d) $(-2)^3 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = -8$

e) $(-1)^5 = (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = -1$

f) $(+20)^2 = (+20) \cdot (+20) = 400$

g) $(-10)^3 = (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) = -1\,000$

h) $(-1)^4 = (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = 1$

14 Escreva na forma de potenciação e calcule: (EF07MA04) (EF07MA05) (EF07MA06)

a) o quadrado de vinte. $20^2 = 20 \cdot 20 = 400$

b) o cubo de menos cinco. $(-5)^3 = (-5) \cdot (-5) \cdot (-5) = -125$

c) menos três elevado à quinta potência. $(-3)^5 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = -243$

d) menos dez ao cubo. $(-10)^3 = (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) = -1\,000$

e) menos cinco elevado ao quadrado. $(-5)^2 = (-5) \cdot (-5) = 25$

f) o quadrado de menos onze. $(-11)^2 = (-11) \cdot (-11) = 121$

g) menos um elevado à quarta potência. $(-1)^4 = (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = 1$

h) sete elevado ao cubo. $7^3 = 7 \cdot 7 \cdot 7 = 343$

15 Identifique se as sentenças a seguir são verdadeiras (V) ou falsas (F). (EF07MA04) (EF07MA05) (EF07MA06)

(V) $(+7) \cdot (+5) = (-7) \cdot (-5)$

(F) $(+33) \cdot (-1) = (+33)$

(F) $(+2) \cdot (+10) = (-10) \cdot (+2)$

(F) $(+10) \cdot (-3) = (-10) \cdot (-3)$

(V) $(+1) \cdot (-14) = (-14)$

(V) $(-3) \cdot (-1 + 6) = (-3) \cdot (-1) + (-3) \cdot (+6)$



Multiplicação e divisão com números inteiros

1 Escreva o que se pede em cada caso: (EF07MA01)

a) Um número de um algarismo que seja maior do que 6 e tenha três divisores.

É o 9. Seus divisores são 1, 3 e 9.

b) O número que, ao ser multiplicado por 9, resulta em 108.

Basta fazer a operação inversa: $108 : 9 = 12$.

c) O menor e o maior número de dois algarismos que é múltiplo de 8.

Menor: $16 = 8 \cdot 2$; Maior: $96 = 8 \cdot 12$.

d) O número que é múltiplo de 4, divisor de 56 e maior que 15.

Os divisores de 56 são 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28 e 56. Destes, apenas 28 e 56 são múltiplos de 4 e maiores que 15.

2 Analise se as seguintes afirmações são verdadeiras ou falsas, justificando-as. (EF07MA01)

(V) O conjunto de todos os múltiplos de 1 corresponde ao conjunto dos números naturais.

Verdadeira. Os múltiplos de 1 são 1, 2, 3, ... que é a mesma sequência dos números naturais.

(F) Todo número par só tem divisores pares.

Falsa. O número 1 é ímpar e é divisor de todos os números naturais, inclusive dos pares.

(V) Todo número ímpar só tem divisores ímpares.

Verdadeira. Se um número ímpar tivesse algum fator par, ele seria par também, o que é impossível. Assim, um número ímpar só pode ter divisores ímpares.

3 Adriane, Beatriz e Carolina estão discutindo sobre múltiplos de números. Veja a frase que cada uma delas disse. (EF07MA01)

▶ Adriane: "Eu acho que todos os múltiplos de quatro também são múltiplos de dois".

▶ Beatriz: "Eu digo que os múltiplos de dois são os mesmos que os múltiplos de quatro".

▶ Carolina: "E eu creio que todos os múltiplos de dois também são múltiplos de quatro".

Alguma das três meninas está correta? Justifique sua resposta.

Apenas Adriane está correta. Todos os múltiplos de quatro também são múltiplos de dois, pois são todos pares. Beatriz está errada pois, por exemplo, o número 14 é um múltiplo de 2, mas não é múltiplo de 4. Pelo mesmo motivo, podemos afirmar que Carolina não está certa.