Propostas de resolução – Caderno de Atividades

Unidade 1 – Números

Praticar – págs. 8 a 13

Ex. 1

- $+\frac{4}{3} \times (+2) = +\frac{8}{3}$
- $+\frac{4}{3} \times (-2) = -\frac{8}{3}$
- $+\frac{4}{3} \times \left(-2\frac{3}{5}\right) = +\frac{4}{3} \times \left(-\frac{13}{5}\right) = -\frac{52}{15}$
- $+\frac{4}{3} \times (-1) = -\frac{4}{3}$
- $+8 \times (+2) = +16$
- $+8 \times (-2) = -16$
- $+8 \times \left(-2\frac{3}{5}\right) = +8 \times \left(-\frac{13}{5}\right) = -\frac{104}{5}$
- $+8 \times (-1) = -8$
- $-0{,}7 \times (+2) = -1{,}4$
- $-0{,}7 \times (-2) = +1{,}4$
- $-0{,}7 \times \left(-2\frac{3}{5}\right) = -\frac{7}{10} \times \left(-\frac{13}{5}\right) = +\frac{91}{50} = +1{,}82$
- $-0{,}7 \times (-1) = +0{,}7$
- $0 \times (+2) = 0$
- $0 \times (-2) = 0$
- $0 \times \left(-2\frac{3}{5}\right) = 0$
- $0 \times (-1) = 0$

$\times$	$+2$	-2	$-2\frac{3}{5}$	-1
$-\frac{4}{3}$	$+\frac{8}{3}$	$-\frac{8}{3}$	$-\frac{52}{15}$	$-\frac{4}{3}$
$+8$	$+16$	-16	$-\frac{104}{5}$	-8
$-0{,}7$	$-1{,}4$	$+1{,}4$	$+1{,}82$	$+0{,}7$
0	0	0	0	0

- $+4 : (+2) = 2$
- $+4 : (-0{,}3) = 4 : \left(-\frac{3}{10}\right) = 4 \times \left(-\frac{10}{3}\right) = -\frac{40}{3}$
- $+4 : (-4) = -\frac{4}{4} = -1$
- $+4 : \left(2\frac{1}{3}\right) = 4 : \frac{7}{3} = 4 \times \frac{3}{7} = \frac{12}{7}$
- $+\frac{8}{5} : (+2) = +\frac{8}{5} \times \left(+\frac{1}{2}\right) = +\frac{8}{10} = +\frac{4}{5}$
- $+\frac{8}{5} : (-0{,}3) = +\frac{8}{5} : \left(-\frac{3}{10}\right) = +\frac{8}{5} \times \left(-\frac{10}{3}\right) =$
  $= -\frac{80}{15} = -\frac{16}{3}$
- $+\frac{8}{5} : (-4) = +\frac{8}{5} \times \left(-\frac{1}{4}\right) = -\frac{8}{20} = -\frac{2}{5}$
- $+\frac{8}{5} : 2\frac{1}{3} = +\frac{8}{5} : \frac{7}{3} = +\frac{8}{5} \times \frac{3}{7} = +\frac{24}{35}$
- $-12 : (+2) = -6$
- $-12 : (-0{,}3) = -12 : \left(-\frac{3}{10}\right) = -12 \times \left(-\frac{10}{3}\right) =$
  $= \frac{120}{3} = +40$
- $-12 : (-4) = +3$
- $-12 : 2\frac{1}{3} = -12 : \frac{7}{3} = -12 \times \frac{3}{7} = -\frac{36}{7}$
- $0 : (+2) = 0$
- $0 : (-0{,}3) = 0$
- $0 : (-4) = 0$
- $0 : 2\frac{1}{3} = 0$

$:$	$+2$	$-0{,}3$	-4	$2\frac{1}{3}$
$+4$	$+2$	$-\frac{40}{3}$	-1	$\frac{12}{7}$
$+\frac{8}{5}$	$+\frac{4}{5}$	$-\frac{16}{3}$	$-\frac{2}{5}$	$+\frac{24}{35}$
-12	-6	$+40$	$+3$	$-\frac{36}{7}$
0	0	0	0	0

Ex. 2

2.1. $(-3) \times \left(+\frac{4}{5}\right) = -\frac{12}{5}$

2.2. $\left(-\frac{5}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) = \frac{15}{12} = \frac{5}{4}$

2.3. $(+2) \times \left(+\frac{7}{2}\right) = \frac{14}{2} = 7$

2.4. $\left(+\frac{6}{3}\right) \times \left(-\frac{8}{7}\right) = 2 \times \left(-\frac{8}{7}\right) = -\frac{16}{7}$

2.5. $\left(-\frac{20}{7}\right) \times \left(-\frac{3}{9}\right) = -\frac{20}{7} \times \left(-\frac{1}{3}\right) = \frac{20}{21}$

2.6. $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(+\frac{5}{2}\right) \times 0{,}3 =$

$= -\frac{10}{6} \times \frac{3}{10} =$

$= -\frac{30}{60} =$

$= -\frac{1}{2}$

2.7. $\left(-\frac{5}{7}+2\right)\times(-0{,}7)=$

$=\left(-\frac{5}{7}+\frac{14}{7}\right)\times\left(-\frac{7}{10}\right)=$

$=\frac{9}{7}\times\left(-\frac{7}{10}\right)=$

$=-\frac{63}{70}=$

$=-\frac{9}{10}$

2.8. $(+5)\times\left(+4-2\frac{1}{5}\right)=$

$=+5\times\left(+4-\frac{11}{5}\right)=$

$=+5\times\left(\frac{20}{5}-\frac{11}{5}\right)=$

$=+5\times\frac{9}{5}=$

$=\frac{45}{5}=$

$=9$

2.9. $\left(-0{,}2-\frac{5}{4}\right)+\left(\underset{(\times 3)}{-7}+\frac{4}{3}\right)=$

$=\left(-\underset{(\times 2)}{\frac{2}{10}}-\underset{(\times 5)}{\frac{5}{4}}\right)+\left(-\frac{21}{3}+\frac{4}{3}\right)=$

$=\left(-\frac{4}{20}-\frac{25}{20}\right)+\left(-\frac{17}{3}\right)=$

$=-\underset{(\times 3)}{\frac{29}{20}}-\underset{(\times 20)}{\frac{17}{3}}=$

$=-\frac{87}{60}-\frac{340}{60}=$

$=-\frac{427}{60}$

Ex. 3

- $(-2):(-1)=2$
- $2\times\left(-2\frac{1}{3}\right)=2\times\left(-\frac{7}{3}\right)=-\frac{14}{3}$
- $-0{,}6:\left(-\frac{14}{3}\right)=-\frac{6}{10}:\left(-\frac{14}{3}\right)=-\frac{6}{10}\times\left(-\frac{3}{14}\right)=$

  $=\frac{18}{140}=\frac{9}{70}$
- $\frac{9}{70}:\left(-2\frac{1}{3}\right)=\frac{9}{70}:\left(-\frac{7}{3}\right)=\frac{9}{70}\times\left(-\frac{3}{7}\right)=-\frac{27}{490}$
- $-2\times\left(-\frac{14}{3}\right)=\frac{28}{3}$
- $\frac{28}{3}\times(-0{,}6)=\frac{28}{3}\times\left(-\frac{6}{10}\right)=\frac{28}{3}\times\left(-\frac{3}{5}\right)=-\frac{28}{5}$

	$-\frac{28}{5}$		
	$\frac{28}{3}$	$-0{,}6$	
-2	$-\frac{14}{3}$	$\frac{9}{70}$	
-1	$+2$	$-2\frac{1}{3}$	$-\frac{27}{490}$

Ex. 4

Propriedade comutativa; propriedade associativa e propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição.

Ex. 5

5.1. $\frac{2}{3}\times\left(-\frac{3}{5}+5\right)=$

$=\frac{2}{3}\times\left(-\frac{3}{5}\right)+\frac{2}{3}\times 5=$

$=-\frac{6}{15}+\underset{(\times 5)}{\frac{10}{3}}=$

$=-\frac{6}{15}+\frac{50}{15}=$

$=\frac{44}{15}$

5.2. $-\frac{8}{7}\times\left(-\frac{5}{2}+6\right)=$

$=-\frac{8}{7}\times\left(-\frac{5}{2}\right)+\left(-\frac{8}{7}\right)\times(+6)=$

$=\frac{40}{14}-\frac{48}{7}=$

$=\frac{20}{7}-\frac{48}{7}=$

$=-\frac{28}{7}=$

$=-4$

5.3. $-\left(-\frac{3}{2}+\frac{5}{3}\right)+(-4)\times\left(-\frac{3}{5}-\frac{7}{3}\right)=$

$=(-1)\times\left(-\frac{3}{2}\right)+(-1)\times\left(+\frac{5}{3}\right)+(-4)\times\left(-\frac{3}{5}\right)+$

$+(-4)\times\left(-\frac{7}{3}\right)=$

$=\underset{(\times 15)}{\frac{3}{2}}-\underset{(\times 10)}{\frac{5}{3}}+\underset{(\times 6)}{\frac{12}{5}}+\underset{(\times 10)}{\frac{28}{3}}=$

$=\frac{45}{30}-\frac{50}{30}+\frac{72}{30}+\frac{280}{30}=$

$=\frac{347}{30}$

5.4. $\left(-\frac{3}{2}\right)^2 \times \left(-2^2 - \frac{5}{7}\right) + (-1)^7 + \frac{7}{2} =$

$= \frac{9}{4} \times \left(-4 - \frac{5}{7}\right) - \underset{(\times 2)}{1} + \frac{7}{2} =$

$= \frac{9}{4} \times (-4) + \frac{9}{4} \times \left(-\frac{5}{7}\right) - \frac{2}{2} + \frac{7}{2} =$

$= -\underset{(\times 7)}{\frac{36}{4}} - \frac{45}{28} + \underset{(\times 14)}{\frac{5}{2}} =$

$= -\frac{252}{28} - \frac{45}{28} + \frac{70}{28} =$

$= -\frac{227}{28}$

Ex. 6

6.1. $-3 \times \frac{3}{7} = -\frac{9}{7}$

6.2. $-\frac{15}{3} : \left(-\frac{1}{3}\right) = +15$

6.3. $\left(-\frac{30}{2}\right) : \left(-\frac{30}{2}\right) = +1$

6.4. $-\underset{(\times 5)}{\frac{1}{6}} - \underset{(\times 6)}{\frac{3}{5}} = -\frac{5}{30} - \frac{18}{30} = -\frac{23}{30}$

Assim, como $2 \times \frac{23}{30} : \left(-\frac{23}{30}\right) = -2$ e $2 \times \frac{23}{30} =$ $= \frac{46}{30} = \frac{23}{15}$, tem-se:

$\frac{23}{15} : \left(-\frac{1}{6} - \frac{3}{5}\right) = -2$

6.5. $-\frac{15}{2} + 3 = -\frac{15}{2} + \frac{6}{2} = -\frac{9}{2}$

Então, $-\frac{9}{2} \times$ **?** $= -36$.

Logo, $-\frac{9}{2} \times 8 = -36$.

6.6. **?** : 14 = −3

Logo, −42 : 14 = 3

Ex. 7

Por exemplo:

a	*b*	*c*	Expressão
−0,3	−5		$a \times b = 1{,}5$
	5	−3	$c \times b \times (-4) = \frac{30}{7}$
−40	10	2	$a : c = -2b$
60	3	1	$(a : b) \times c = -\frac{3}{2}$

Ex. 8

- $(-2)^2 + (-1)^5 = 4 + (-1) = 4 - 1 = 3$
- $\frac{9}{2} : (-1{,}5) \times (-1)^{200} = \frac{9}{2} : \left(-\frac{3}{2}\right) \times 1 =$
  $= \frac{9}{2} \times \left(-\frac{3}{2}\right) \times 1 = -3 \times 1 = -3$
- $(-2)^2 = 4$
- $-16 : (-4) \times \left(-\frac{1}{5}\right) = 4 \times \left(-\frac{1}{5}\right) = -\frac{4}{5}$
- $(-3)^2 - (2^2 \times 3) = 9 - (4 \times 3) = 9 - 12 = -3$
- $-\frac{2^2}{5} = -\frac{4}{5}$
- $-16 \times (-1) - 13 = 16 - 13 = 3$
- $\left(-\frac{16}{5}\right)^2 : \left(-\frac{8}{5}\right)^2 = \left[-\frac{16}{5} \times \left(-\frac{5}{8}\right)\right]^2 = 2^2 = 4$

$(-2)^2 + (-1)^5$	$(-3)^2 - (2^2 \times 3)$
$\frac{9}{2} : (-1{,}5) \times (-1)^{200}$	$-\frac{2^2}{5}$
$(-2)^2$	$-16 \times (-1) - 13$
$-16 : (-4) \times \left(-\frac{1}{5}\right)$	$\left(-\frac{16}{5}\right)^2 : \left(-\frac{8}{5}\right)^2$

Ex. 9

9.1. positivo
9.2. zero
9.3. par
9.4. ímpar
9.5. quadrado perfeito
9.6. cubo perfeito

Ex. 10

$\frac{64}{25} = \frac{8 \times 8}{5 \times 5} = \frac{8^2}{5^2} = \left(\frac{8}{5}\right)^2$

Ex. 11

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ 32 & 2 \\ 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array}$$

$64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^6$

Então, $64 = 2^6$.

Ex. 12

[B] positiva.

Ex. 13

[C] positiva se o expoente for um número par.

Ex. 14

[A] a^3

Ex. 15

[A] Verdadeira, porque $-\frac{1}{2} = -0{,}5$ e $-0{,}5 > -1{,}4$.

[B] Falsa, porque $(-1)^{207} = -1$ e $-1 \neq 207$.

[C] Falsa, $-1^{20} = -1$ e $-1 \neq +1$.

[D] Falsa, porque $(-7)^4 = 7^4$ e $7^4 \neq -7^4$.

Ex. 16

16.1. $-2 + 2 \times \left(-\frac{3}{2}\right) = -2 + (-3) = -2 - 3 = -5$

16.2. $\left[+\frac{3}{5} + \left(-\frac{5}{4}\right)\right] \times 3 \times (-7) =$

$= \left(+\frac{3}{5} - \frac{5}{4}\right) \times 3 \times (-7) =$

$= \left(+\frac{12}{20} - \frac{25}{20}\right) \times (-21) =$

$= \left(-\frac{13}{20}\right) \times (-21) =$

$= \frac{273}{20}$

16.3. $3 \times \left(-\frac{5}{4}\right)^2 =$

$= 3 \times \frac{25}{16} =$

$= \frac{75}{16}$

16.4. $\left(-\frac{1}{5}\right)^3 + \left(+\frac{7}{2}\right)^2 =$

$= -\frac{1}{125} + \frac{49}{4} =$

$= -\frac{4}{500} + \frac{6125}{500} =$

$= \frac{6121}{500}$

16.5. $\left[-\frac{5}{7} + 2 \times \left(+\frac{5}{7}\right)\right]^2 =$

$= \left(-\frac{5}{7} + \frac{10}{7}\right)^2 =$

$= \left(\frac{5}{7}\right)^2$

$= \frac{25}{49}$

Ex. 17

$\left(-\frac{3}{2} - \frac{4}{5}\right)^2 =$

$= \left(-\frac{15}{10} - \frac{8}{10}\right)^2 =$

$= \left(-\frac{23}{10}\right)^2 =$

$= \frac{23^2}{10^2}$

A opção correta é a [D].

Ex. 18

18.1. $\underbrace{\left(-\frac{2}{3}\right)^3}_{\text{negativo}} < \underbrace{\left(-\frac{2}{3}\right)^2}_{\text{positivo}}$

18.2. $\underbrace{1{,}5}_{\text{positivo}} > \underbrace{\left(-\frac{3}{5}\right)^5}_{\text{negativo}}$

18.3. $\underbrace{0^{30}}_{\text{zero}} > \underbrace{\left(-\frac{7}{2}\right)^{301}}_{\text{negativo}}$

18.4. $\underbrace{(-1)^{4002}}_{=1} = \underbrace{(+1)^{25}}_{=1}$

18.5. $\underbrace{-3^3}_{-27} = \underbrace{(-3)^3}_{-27}$

18.6. $\underbrace{-3^4}_{\text{negativo}} < \underbrace{(-3)^4}_{\text{positivo}}$

Ex. 19

19.1. Para mostrar que os números em causa são simétricos, vamos efetuar a sua soma.

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

$= [a + (-1)] + [1 + (-a)] =$

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

$= a + 0 + (-a) =$

$= 0$

Como a soma é nula, os números são simétricos, ou seja, $-(a - 1) = 1 - a$.

19.2. Considerando $a = 3$, então $a - 1 = 3 - 1 = 2$ e $1 - a = 1 - 3 = -2$.

Os dois números são, de facto, números simétricos, como já se sabia pela alínea anterior.

Adaptado de *Caderno de Apoio às Metas Curriculares do Ensino Básico*

Ex. 20

$$x = -\left(-\underset{(\times 2)}{\frac{2}{3}} + \underset{(\times 3)}{\frac{5}{2}}\right) =$$

$$= -\left(-\frac{4}{6} + \frac{15}{6}\right) =$$

$$= -\left(+\frac{11}{6}\right) =$$

$$= -\frac{11}{6}$$

$$y = -\frac{2^2}{5} - \left(-\frac{2}{3}\right)^2 =$$

$$= -\frac{4}{5} - \left(+\frac{4}{9}\right) =$$

$$= -\underset{(\times 9)}{\frac{4}{5}} - \underset{(\times 9)}{\frac{4}{9}} =$$

$$= -\frac{36}{45} - \frac{20}{45} =$$

$$= -\frac{56}{45}$$

$$w = -3 \times \left(-\frac{1}{5} + \frac{5}{2}\right) =$$

$$= -3 \times \left(-\frac{2}{10} + \frac{25}{10}\right) =$$

$$= -3 \times \frac{23}{10} =$$

$$= -\frac{69}{10}$$

20.1. $x + y + w = -\underset{(\times 30)}{\frac{11}{6}} + \left(-\underset{(\times 4)}{\frac{56}{45}}\right) + \left(-\underset{(\times 18)}{\frac{69}{10}}\right) =$

$$= -\frac{330}{180} - \frac{224}{180} - \frac{1242}{180} =$$

$$= -\frac{1796}{180} = -\frac{449}{45}$$

20.2. $x \times y + w = -\frac{11}{6} \times \left(-\frac{56}{45}\right) + \left(-\frac{69}{10}\right) =$

$$= \frac{616}{270} - \underset{(\times 27)}{\frac{69}{10}} =$$

$$= \frac{616}{270} - \frac{1863}{270} =$$

$$= -\frac{1247}{270}$$

20.3. $x^2 - (y - w)^2 = \left(-\frac{11}{6}\right)^2 - \left[-\frac{56}{45} - \left(-\frac{69}{10}\right)\right]^2 =$

$$= \frac{121}{36} - \left(-\underset{(\times 2)}{\frac{56}{45}} + \underset{(\times 9)}{\frac{69}{10}}\right) =$$

$$= \frac{121}{36} - \left(-\frac{112}{90} + \frac{621}{90}\right) =$$

$$= \underset{(\times 5)}{\frac{121}{36}} - \underset{(\times 2)}{\frac{509}{90}} =$$

$$= \frac{605}{180} - \frac{1018}{180} =$$

$$-\frac{413}{180}$$

Ex. 21

21.1. −2 e −3

21.2. +6 porque −3 × (−2) = +6

21.3.

×	−3	−3	−3	−3
−1	+3	+3	+3	+3
−2	+6	+6	+6	+6
+1	−3	−3	−3	−3
+2	−6	−6	−6	−6

Não. As hipóteses são as mesmas. Tem oito hipóteses de obter número positivo e oito hipóteses de obter número negativo.

Ex. 22

22.1. 9; 81.

22.2. 49; 49.

22.3. 27; 27.

22.4. 2; 2; 8.

Ex. 23

a	$\sqrt{a}$	$\sqrt[3]{a}$	$(\sqrt{a})^2$	$(\sqrt[3]{a})^3$
64	8	4	64	64
9	3	2,1	9	9
125	11,2	5	125	125

Ex. 24

A – Falsa

B – Falsa

C – Verdadeira

D – Verdadeira

[B] As afirmações C e D são verdadeiras.

Ex. 25

O quadrado tem 6 cm de lado ($\ell = \sqrt{36} = 6$).

Logo, $P = 4 \times 6 = 24$.

[C] 24 cm

Ex. 26

Um cubo com 125 cm^3 de volume tem 5 cm de aresta ($a_1 = \sqrt[3]{125} = 5$).

Logo, o dobro de aresta é $a_2 = 10$ cm.

Então, $V = 10^3 = 1000$

[B] 1000 cm^3

Ex. 27

$5 \times (-q) =$
$= (-q) + (-q) + (-q) + (-q) + (-q) =$
$= -(q + q + q + q + q) =$
$= -(5 \times q)$

Caderno de Apoio às Metas Curriculares do Ensino Básico

Ex. 28

28.1. $\left[\left(-\frac{3}{5}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right)\right] : \frac{7}{-4} =$
$= \left(-\frac{6}{15}\right) \times \left(-\frac{4}{7}\right) =$
$= -\frac{2}{5} \times \left(-\frac{4}{7}\right) =$
$= \frac{8}{35}$

28.2. $\frac{2}{7} \times \left(-\underset{(\times 5)}{\frac{3}{1}} + \frac{4}{5}\right) =$
$= \frac{2}{7} \times \left(-\frac{15}{5} + \frac{4}{5}\right) =$
$= \frac{2}{7} \times \left(-\frac{11}{5}\right) =$
$= -\frac{22}{35}$

28.3. $(\sqrt{3})^2 + \sqrt[3]{64} - (\sqrt[3]{5})^3 =$
$= 3 + 4 - 5 =$
$= 7 - 5 =$
$= 2$

28.4. $(\sqrt{81}) \times (-\sqrt{100} - \sqrt[3]{125}) =$
$= 9 \times (-10 - 5) =$
$= 9 \times (-15) =$
$= -135$

28.5. $-3 + \sqrt{36} : \sqrt[3]{27} + (-5) \times \sqrt[3]{\frac{24}{3}} =$
$= -3 + 6 : 3 - 5 \times \sqrt[3]{8} =$
$= -3 + 2 - 5 \times 2 =$
$= -3 + 2 - 10 =$
$= 2 - 13 =$
$= -11$

Ex. 29

Como $\sqrt{9} = 3$, 9 é um quadrado perfeito.
Como $\sqrt{16} = 4$, 16 é um quadrado perfeito.
$9 + 16 = 25$
Como $\sqrt{25} = 5$, 25 é um quadrado perfeito.

Como $\sqrt{4} = 2$, 4 é um quadrado perfeito.
Como $\sqrt{9} = 3$, 9 é um quadrado perfeito.
$9 + 4 = 13$
13 não é um quadrado perfeito.

Ex. 30

$\sqrt[3]{30}$, $\sqrt[3]{40}$ e $\sqrt[3]{50}$, porque $3 = \sqrt[3]{27}$ e $4 = \sqrt[3]{64}$.
Então, qualquer raiz cúbica de números maiores que 27 e menores que 64 está nas condições pedidas.

Ex. 31

Como $\sqrt{\frac{p}{q}} = \frac{\sqrt{p}}{\sqrt{q}}$, então $\sqrt{\frac{25}{36}} = \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{36}} = \frac{5}{6}$.

Ex. 32

Dados dois números racionais $p = \frac{a^3}{b^3}$ e $q = \frac{c^3}{d^3}$, onde a, b, c e d são números naturais ($b \neq 0$ e $d \neq 0$), tem-se $\frac{p}{q} = \frac{\frac{a^3}{b^3}}{\frac{c^3}{d^3}} = \frac{a^3}{b^3} \times \frac{d^3}{c^3} = \frac{(a \times d)^3}{(b \times c)^3}$. Assim, $\frac{p}{q}$ é um cubo perfeito.

Ex. 33

33.1. $\left(\frac{5}{7}\right)^2 = \frac{5^2}{7^2} = \frac{25}{49}$

33.2. $\left(-\frac{5}{7}\right)^2 = \left(\frac{5}{7}\right)^2$ porque o expoente é par.

Assim, um número e o seu simétrico têm o mesmo quadrado.

Ex. 34

$V = 2197$
$a = \sqrt[3]{2197} = 13$
Cada aresta tem 13 cm.
$8 \times 13 = 104$ cm
$104 + 30 = 134$ cm
R.: O comprimento de fita utilizada foi 134 cm.

Ex. 35

35.1. $A = 144$ cm^2
$\ell = \sqrt{144} = 12$ cm

35.2. $A = 121$ cm^2
$\ell = \sqrt{121} = 11$ cm
Então, $\overline{DC} = 11$ cm
$\overline{AD} = 12$ cm
Como $\overline{CB} = \overline{BA}$, $\overline{CB} = 0{,}5$ cm e $\overline{BA} = 0{,}5$ cm. Logo, $\overline{BD} = \overline{BC} + \overline{CD}$.
$\overline{BD} = 0{,}5 + 11 = 11{,}5$
Consequentemente, a área do quadrado de lado $\overline{BD}$ é igual a $11{,}5 \times 11{,}5 = 132{,}25$ cm^2.