

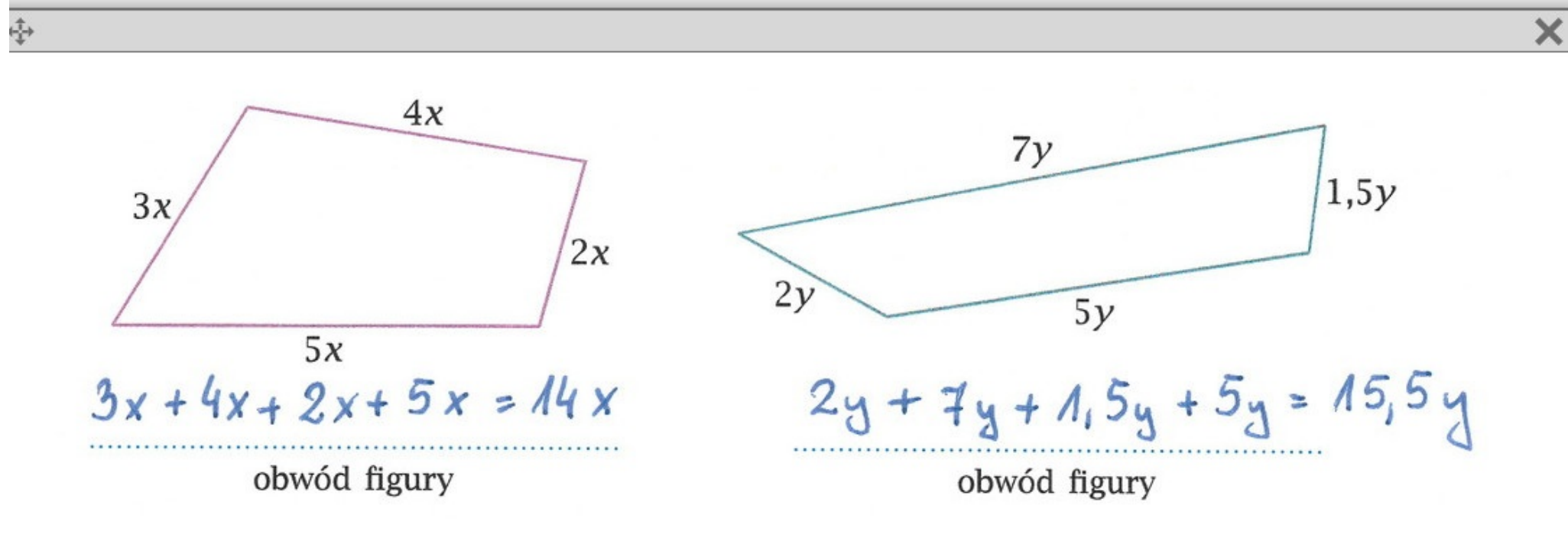
1. Wykonaj działania.

a) $4x + x =$ <u>5x</u>	f) $a - 4a =$ <u>-3a</u>
b) $3a + 4a =$ <u>7a</u>	g) $-3b - b =$ <u>-4b</u>
c) $5y - y =$ <u>4y</u>	h) $-c - c =$ <u>-2c</u>
d) $3,5a - a =$ <u>2,5a</u>	i) $2x + (-7x) =$ <u>-5x</u>
e) $x + 0,6x =$ <u>1,6x</u>	j) $6x - 8,5x =$ <u>-2,5x</u>

2. Uprość wyrażenia.

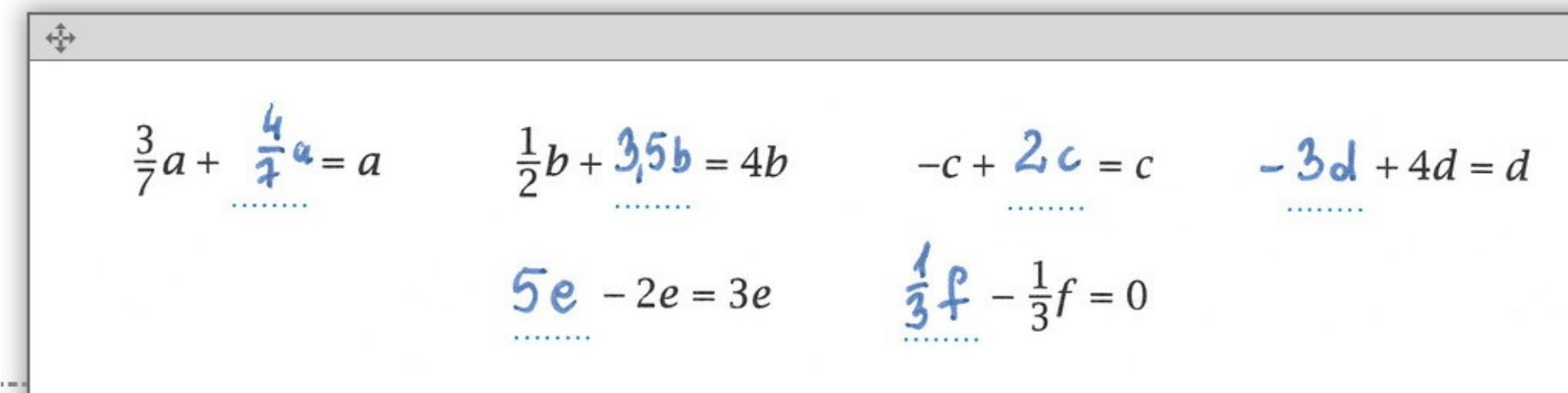
a) $4z + 3z + 7z =$ <u>14z</u>	c) $5w - w - 5w =$ <u>-w</u>	e) $-x - 3x + \frac{1}{8}x =$ <u>$-3\frac{7}{8}x$</u>
b) $4y + 8y - 12y =$ <u>0</u>	d) $x - 0,5x + 3x =$ <u>3,5x</u>	f) $3x + x - 0,7x =$ <u>3,3x</u>

3. Zapisz wyrażenia algebraiczne przedstawiające obwody narysowanych figur, a następnie uprość je.



The screenshot shows a software window with two quadrilaterals and their perimeter calculations. The first quadrilateral is purple with sides labeled $3x$, $4x$, $2x$, and $5x$. Below it, the calculation $3x + 4x + 2x + 5x = 14x$ is written in blue ink, with a dotted line underneath and the text "obwód figury" below that. The second quadrilateral is teal with sides labeled $2y$, $7y$, $1,5y$, and $5y$. Below it, the calculation $2y + 7y + 1,5y + 5y = 15,5y$ is written in blue ink, with a dotted line underneath and the text "obwód figury" below that.

4. Wpisz odpowiednie wyrażenia algebraiczne.



The screenshot shows a software window with four algebraic equations. The first equation is $\frac{3}{7}a + \frac{4}{7}a = a$, with a dotted line under $\frac{4}{7}a$. The second equation is $\frac{1}{2}b + 3,5b = 4b$, with a dotted line under $3,5b$. The third equation is $-c + 2c = c$, with a dotted line under $2c$. The fourth equation is $-3d + 4d = d$, with a dotted line under $-3d$. In the second row, the first equation is $5e - 2e = 3e$, with a dotted line under $5e$. The second equation is $\frac{1}{3}f - \frac{1}{3}f = 0$, with a dotted line under $\frac{1}{3}f$.



5. Zapisz krócej (licz sprytnie).

a) $-12x - 10x - 18x - 15x + 15x + 18x + 10x + 12x = 0$

b) $-10x - x - 4x - 9x + 9x + 6x + 4x + x = -4x$

6. Wykonaj działania.



a) $3 \cdot 2x = 6x$

b) $4x \cdot 6 = 24x$

c) $\frac{2}{7}x \cdot 7 = 2x$

d) $\frac{3}{5}x \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{5}x$

e) $2x \cdot (-8) = -16x$

f) $(-2) \cdot 0,4x = -0,8x$

g) $\left(-\frac{1}{9}x\right) \cdot (-2) = \frac{2}{9}x$

h) $27x : 3 = 9x$

i) $8x : (-2) = -4x$

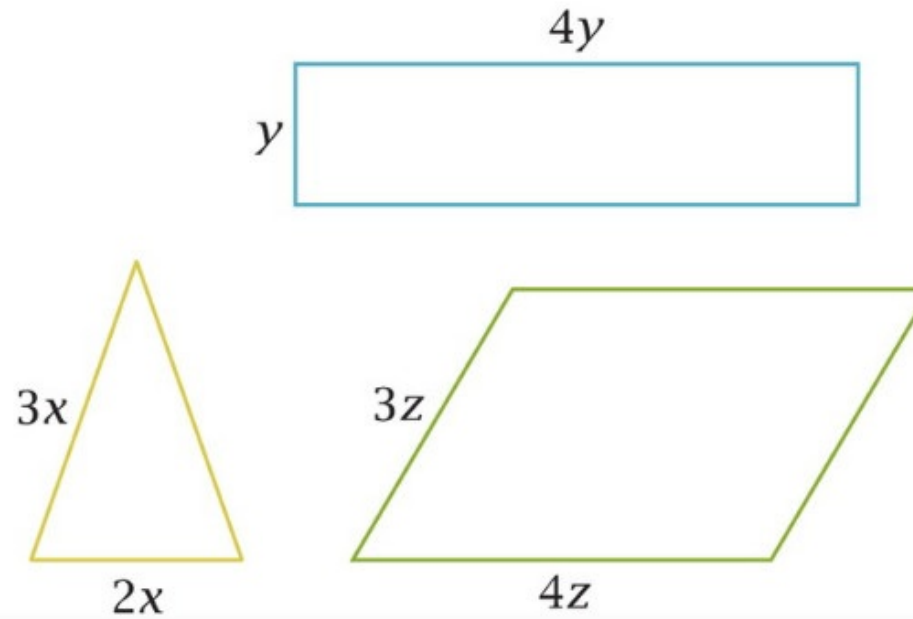
7. Podkreśl wyrażenia równe wyrażeniu $3x \cdot (-5)$.

$3x \cdot 5$	<u>$3 \cdot x \cdot (-5)$</u>	$3x \cdot \frac{1}{5}$	<u>$(-5) \cdot x \cdot 3$</u>
<u>$3 \cdot (-5) \cdot x$</u>	$3 \cdot \frac{1}{5} \cdot x$	<u>$(-5) \cdot 3 \cdot x$</u>	

8. Uzupełnij grafy.

$\frac{1}{5}u$	$4x$	$-8y$	$0,6z$	$-\frac{5}{9}w$
↓ · 5	↓ · $\frac{1}{4}$	↓ · $\frac{5}{8}$	↓ : 2	↓ : $\frac{5}{9}$
<u>u</u>	<u>x</u>	<u>$-5y$</u>	<u>$0,3z$</u>	<u>$-w$</u>
$3x$	$-7y$	$-8z$	$\frac{1}{6}u$	$-\frac{1}{3}v$
↓ · 5	↓ : (-7)	↓ : (-4)	↓ · 6	↓ · (-3)
$15x$	y	$2z$	u	v

9. Zamieszczone obok rysunki przedstawiają trójkąt równoramienny, prostokąt i równoległobok. Zapisz wyrażenia algebraiczne opisujące obwody tych figur. Uprość te wyrażenia.



obwód trójkąta: $2x + 3x \cdot 2 = 8x$

obwód prostokąta: $2 \cdot y + 2 \cdot 4y = 10y$

obwód równoległoboku: $2 \cdot 3z + 2 \cdot 4z = 14z$

10. Na kurzej fermie są: kury, koguty i kurczęta. Kogutów jest x , kur 14 razy więcej niż kogutów, a kurcząt — 4 razy więcej niż kur. Ile sztuk drobiu jest na tej fermie? Zapisz odpowiednie wyrażenia algebraiczne i uprość je.

$$x + 14x + 4 \cdot 14x = 15x + 56x = 71x$$

11. Uprość wyrażenia.

a) $2x + 1 + 5x = 7x + 1$

b) $3 - 2x + 7 = 10 - 2x$

c) $0,4x - 0,4 + x = 1,4x - 0,4$

d) $\frac{1}{3}x + 2 + \frac{2}{3}x = x + 2$

e) $9a - 6a + 9 - 6 = 3a + 3$

f) $5x - 8 - 7x + 4 = -2x - 4$

12. Uzupełnij grafy.

$$3x + 1$$

$$\downarrow + 2x$$

$$\underline{5x + 1}$$

$$2x + 1$$

$$\downarrow + 5x$$

$$\underline{7x + 1}$$

$$3 + x$$

$$\downarrow - 2x$$

$$\underline{3 - x}$$

$$7 + x$$

$$\downarrow - 6x$$

$$\underline{7 - 5x}$$

$$\frac{1}{2}x + 3$$

$$\downarrow - 5$$

$$\underline{\frac{1}{2}x - 2}$$

$$-\frac{1}{2}x + 6$$

$$\downarrow - 9$$

$$\underline{-\frac{1}{2}x - 3}$$

$$-1,5x + 4$$

$$\downarrow + 0,5x - 3$$

$$\underline{-x + 1}$$

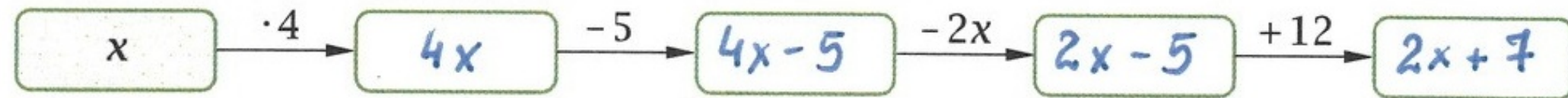
$$-2,5x + 7$$

$$\downarrow + 3,5x + 2$$

$$\underline{x + 9}$$

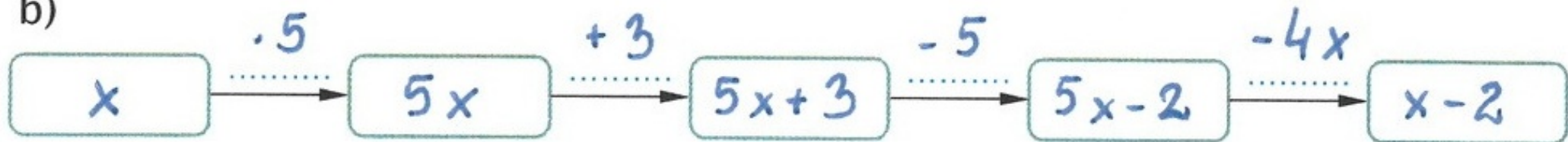
13. a) Ewa powiedziała do Olka: *Pomyśl jakąś liczbę. Pomnóż ją przez 4. Od wyniku odejmij 5. Odejmij dwukrotność liczby pomyślanej na początku. Dodaj 12.* Uzupełnij graf.

a)



Olek otrzymał w wyniku liczbę 19. Jaką liczbę pomyślał na początku? 6
.....

b)



Ewa otrzymała liczbę 12. Jaką liczbę pomyślała na początku? 14
.....