

1. Uzupełnij tabelkę.



Liczba dziewcząt w klasie	x	a	12	x	$32-y$	a
Liczba chłopców w klasie	10	b	16	$27-x$	y	$b-a$
Liczba wszystkich uczniów	$x+10$	$a+b$	28	27	32	b

2. Uzupełnij:



- a) 8 bombonierek po 12 czekoladek to razem 96 czekoladek.
- b) 8 pudełek po x cukierków to razem $8x$ cukierków.
- c) y woreczków po 12 orzechów to razem $12y$ orzechów.

3. Zapisz wyrażenia zgodnie z podpisami.

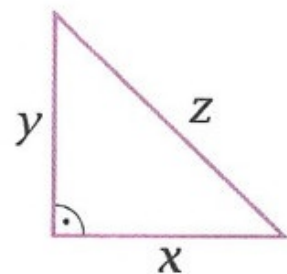
$$\frac{a-b}{\text{różnica liczb}} \\ a \text{ i } b$$

$$\frac{c+d}{\text{suma liczb}} \\ c \text{ i } d$$

$$\frac{x \cdot y}{\text{iloczyn liczb}} \\ x \text{ i } y$$

$$\frac{\frac{m}{n}}{\text{iloraz liczby}} \\ m \text{ przez } n$$

4. Zapisz odpowiednie wyrażenia algebraiczne.

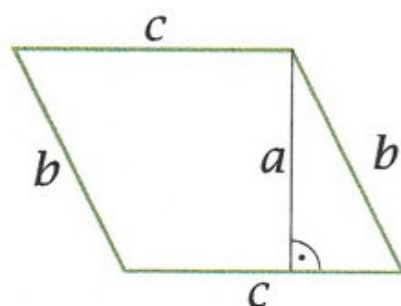


$$x + y + z$$

obwód

$$\frac{1}{2} \times y \times x$$

pole

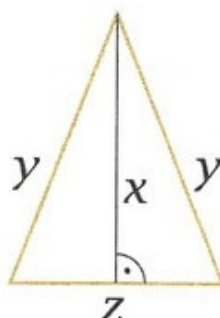


$$2b + 2c$$

obwód

$$ac$$

pole

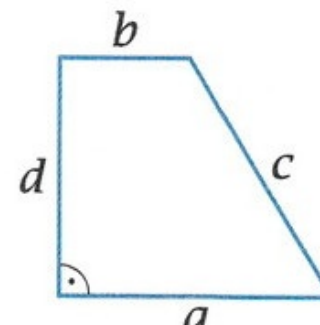


$$2y + z$$

obwód

$$\frac{1}{2} z x \quad / \quad \frac{1}{2} x z$$

pole



$$a + b + c + d$$

obwód

$$\frac{1}{2} \cdot (a + b) \cdot d$$

pole

$$/ \quad \frac{(a+b)d}{2}$$

5. Zapisz wyrażenia zgodnie z podpisami.

$$k + 4$$

liczba o 4
większa od k

$$4k$$

liczba 4 razy
większa od k

$$l - 5$$

liczba o 5
mniejsza od l

$$\frac{l}{5} \quad / \quad l : 5$$

liczba 5 razy
mniejsza od l

6. Zapisz odpowiednie wyrażenia algebraiczne.

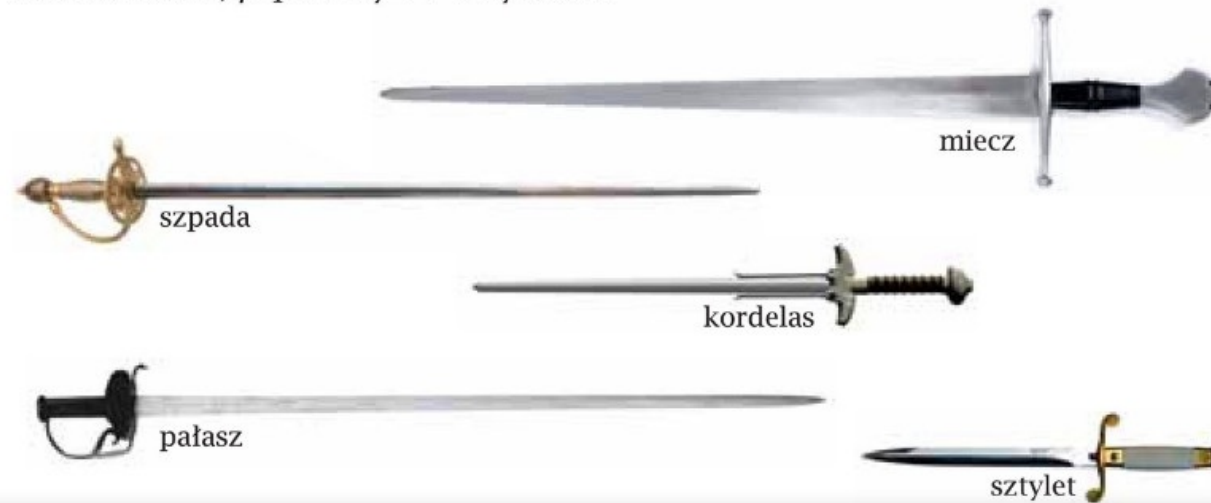
O ile większa jest liczba x od liczby 4? $x - 4$

O ile mniejsza jest liczba y od liczby 25? $25 - y$

Ile razy większa jest liczba 60 od liczby z ? $60 : z$ / $\frac{60}{z}$

Ile razy mniejsza jest liczba 7 od liczby t ? $t : 7$ / $\frac{t}{7} = \frac{1}{7}t$

7. Hrabia Lanckoroński w swojej kolekcji białej broni ma m mieczy, s szpad, k kordelasów, p pałasz i 7 sztyletów.

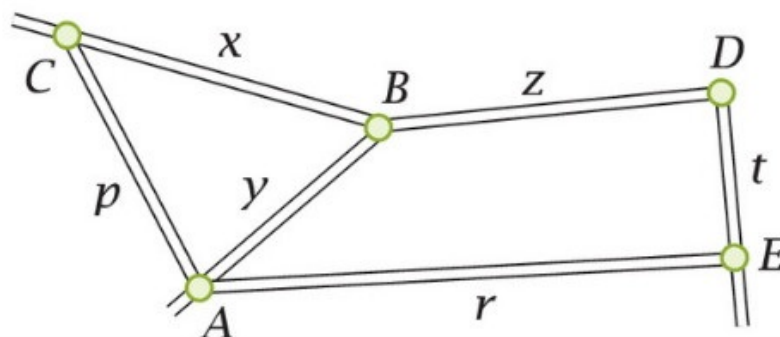


a) Ile sztuk białej broni liczy kolekcja hrabiego? $m + s + k + p + 7$

b) Hrabia ma mniej mieczy niż szpad. O ile mniej? $s - m$

c) Sztyletów w tej kolekcji jest więcej niż kordelasów. O ile więcej? $7 - k$

8. Na mapce obok małe litery oznaczają odległości między miastami. Zapisz odpowiedzi w postaci wyrażeń algebraicznych.



- a) O ile krótsza jest droga z A do C niż z A do E? $r - p$
- b) O ile dalej jest z B do D niż z B do C? $z - x$
- c) O ile dłuższa jest droga z C do A, która prowadzi przez B niż bezpośrednia droga z C do A? $(x + y) - p$

9. Zapisz odpowiednie wyrażenia.

a) Anka jest 6 lat starsza od Gosi. Oznacz wiek Anki literą x i ustal, ile lat ma Gosia.

wiek Anki: x

wiek Gosi: $x - 6$

b) Olek jest 10 lat starszy od Janka. Oznacz wiek Janka literą y i ustal wiek Olka.

wiek Janka: y

wiek Olka: $y + 10$

10. Zapisz odpowiednie wyrażenia.

a) Rower jest 8 razy droższy od rolek. Niech r oznacza cenę rolek. Ile kosztuje rower?

cena rolek: r

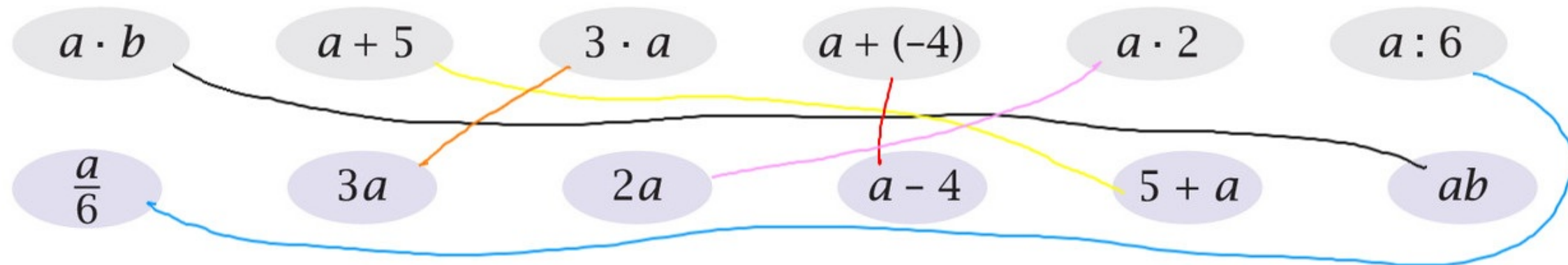
cena roweru: $8r$

b) Piłka jest 6 razy droższa niż lotka. Oznacz literą p cenę piłki. Ile kosztuje lotka?

cena piłki: p

cena lotki: $p : 6$

11. Połącz w pary równe wyrażenia.



12. Zapisz w postaci wyrażeń algebraicznych.

- a) Ile kartek ma książka licząca n stron. $n : 2 = \frac{1}{2}n = \frac{n}{2}$
- b) Gazeta licząca 26 stron waży x gramów. Ile waży 1 kartka? $x : 26 = \frac{1}{26}x = \frac{x}{26}$
- c) Korale składające się z 16 jednakowych elementów ważą k gramów. Ile waży taki element? $k : 16 = \frac{1}{16}k = \frac{k}{16}$
- d) Komplet 12 łyżeczek do kawy waży l dekagramów. Ile waży 1 łyżeczka? $l : 12 = \frac{1}{12}l = \frac{l}{12}$

13. Zapisz w postaci wyrażeń algebraicznych, ile złotych trzeba zapłacić za:

- a) 3 kg jabłek po b złotych za kilogram: $3b$
- b) półtora kilograma gruszek po g złotych za kilogram: $1,5g$
- c) 35 dag sera po d złotych za kilogram: $0,35d$
- d) 100 g rodzynek po r złotych za kilogram: $0,1r$

14. Uzupełnij:



x centymetrów to $\begin{cases} \frac{10x}{\dots\dots\dots} \text{ milimetrów} \\ \frac{0,01x}{\dots\dots\dots} \text{ metrów} \end{cases}$

x metrów to $\begin{cases} \frac{100x}{\dots\dots\dots} \text{ centymetrów} \\ \frac{0,001x}{\dots\dots\dots} \text{ kilometrów} \end{cases}$

x decymetrów to $\begin{cases} \frac{10x}{\dots\dots\dots} \text{ centymetrów} \\ \frac{0,0001x}{\dots\dots\dots} \text{ kilometrów} \end{cases}$

z kilogramów to $\begin{cases} \frac{100z}{\dots\dots\dots} \text{ dekagramów} \\ \frac{0,001z}{\dots\dots\dots} \text{ ton} \end{cases}$

y dekagramów to $\begin{cases} \frac{10y}{\dots\dots\dots} \text{ gramów} \\ \frac{0,01y}{\dots\dots\dots} \text{ kilogramów} \end{cases}$

z gramów to $\begin{cases} \frac{0,1z}{\dots\dots\dots} \text{ dekagramów} \\ \frac{0,001z}{\dots\dots\dots} \text{ kilogramów} \end{cases}$

15. Uzupełnij:

a) x złotych to $100x$ groszy y godzin to $60y$ minut
 x złotych i 27 groszy to $100x + 27$ groszy y godzin i 15 minut to $60y + 15$ minut

t tygodni to $7t$ dni
 t tygodni i 3 dni to $7t + 3$ dni

z lat to $12z$ miesięcy
 z lat i 5 miesięcy to $12z + 5$ miesięcy



b) x dni to $x : 365$ lat
 y lat i x dni to $y + \frac{x}{365}$ lat

g godzin to $g : 24$ dni
 d dni i g godzin to $d + \frac{g}{24}$ dni

a sekund to $a : 60$ minut
 c minut i a sekund to $c + \frac{a}{60}$ minut

g groszy to $g : 100$ złotych
 z złotych i g groszy to $z + \frac{g}{100}$ złotych

16. Zapisz odpowiedzi w postaci wyrażeń algebraicznych.

a) W dużym opakowaniu mieści się 15 jaj, a w małym — 10 jaj. Ile jaj jest łącznie w x dużych i 3 małych opakowaniach? $15x + 30$

b) W klasie jest n ławek i stół. W każdej ławce siedzi 2 uczniów. Przy stole siedzi nauczycielka. Ile osób jest w klasie? $2n + 1$

c) W pewnej szkole podstawowej jest 530 uczniów, w tym y w klasach I-III oraz x w klasach IV-V. Ilu uczniów jest w pozostałych klasach? $530 - x - y$

d) Jadą trzy takie same autokary, w każdym kierowca, u uczniów i trzech opiekunów. Ile jedzie osób? $3(u + 4)$ $3 + 3u + 9$

e) Woda mineralna „Ach, ach” jest sprzedawana w butelkach półtoralitrowych, a woda mineralna „Och, och” — w butelkach dwulitrowych. Kierownik sklepu kupił od dostawcy x butelek wody „Och, och” i y butelek wody „Ach, ach”. Ile to razem litrów wody? $2x + 1,5y$

17. Zapisz trzy kolejne liczby całkowite:



- a) następujące po liczbie całkowitej n : $n+1, n+2, n+3$
- b) poprzedzające liczbę całkowitą n : $n-1, n-2, n-3$
- c) takie, aby najmniejszą była $n-1$: $n-1, n, n+1$
- d) takie, aby największą była $n-1$: $n-1, n-2, n-3$

18. Liczba naturalna n jest parzysta. Zapisz dwie kolejne liczby:



- a) nieparzyste następujące po liczbie n : $n+1, n+3$
- b) parzyste następujące po liczbie n : $n+2, n+4$
- c) parzyste poprzedzające liczbę n : $n-2, n-4$

19. Liczbę dwucyfrową 59 można przedstawić w postaci $5 \cdot 10 + 9$. Zapisz w postaci wyrażenia algebraicznego liczbę dwucyfrową, której:

a) cyfrą jedności jest x , a 3 jest cyfrą dziesiątek: $\underline{3 \cdot 10 + x}$ / $30 + x$

b) cyfrą dziesiątek jest y , a 5 jest cyfrą jedności: $\underline{10y + 5}$

c) cyfrą dziesiątek jest b , a cyfrą jedności jest c : $\underline{10b + c}$

d) d jest cyfrą jedności, a e jest cyfrą dziesiątek: $\underline{10e + d}$