



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

- Liczbę o 13 większą od potrojonej liczby m można zapisać za pomocą wyrażenia:
A. $13 \cdot 3m$ B. $3m + 13$ C. $m^3 - 13$ D. $13 - 3m$
- Oceń prawdziwość poniższych równości. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
 $3y(12x - 4a) = 36xy - 12ay$ prawda fałsz
 $\frac{27x - 42y}{3} = 9x - 14y$ prawda fałsz
 $5 \cdot \frac{4a - 6x}{2} = 10a - 15x$ prawda fałsz
- Wartość wyrażenia $2\sqrt{a} - a^2 + a(a - 2)$ dla $a = 4$ wynosi:
A. -4 B. 20 C. 36 D. 12
- Z równania $\frac{5}{x+3} = \frac{6}{2x}$ wynika, że:
A. $6x + 18 = 10x$ B. $5 \cdot (x + 3) = 6 \cdot 2x$ C. $6x + 3 = 10x$ D. $6 \cdot 5 = (x + 3) \cdot 2x$
- Rozwiązaniem równania $\frac{8}{x} = \frac{2}{5}$ jest liczba:
A. $\frac{2}{5}$ B. 20 C. 109 D. 8
- Wojtek pomyślał o pewnej liczbie. Pomnożył ją przez 6, do wyniku dodał 6, a otrzymany rezultat podzielił przez 6. Od tak otrzymanego wyniku odjął 6 i otrzymał 66. O jakiej liczbie pomyślał Wojtek?
- W trójkącie równoramiennym o obwodzie 25 cm ramię jest 2 razy dłuższe od podstawy. Oblicz długości boków tego trójkąta.
- Właściciel sklepiku papierniczego kupił w hurtowni 240 ołówków i zapłacił za nie 180 zł.
a) Ile takich ołówków można kupić w tej hurtowni za 300 zł?
b) Ile trzeba zapłacić w tej hurtowni za 300 ołówków?
- Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
Liczba -2 spełnia równanie $x^3 - x + 6 = 0$. prawda fałsz
Liczba -1 jest rozwiązaniem równania $\frac{x^2}{3-x} = -0,5$. prawda fałsz
Rozwiązanie równania $\frac{x}{4} = \frac{5}{12}$ jest też rozwiązaniem równania $2(x - 1) = 3 - x$. prawda fałsz
- Babcia Ewa ma w ogrodzie dziesięć krzewów róż żółtych oraz kilkanaście — czerwonych. Wiosną dosadziła jeszcze sześć krzewów róż czerwonych i pięć krzewów — żółtych. Stosunek liczby krzewów róż czerwonych do żółtych pozostał taki sam. Ile krzewów czerwonych róż rośnie teraz w ogrodzie babci Ewy?
- Które wyrażenie algebraiczne przyjmuje zawsze wartość dodatnią?
A. $(7x + 2y)^2 - 0,9$ B. $(8a - 3b)^2 + 0,25$ C. $(5a + 3b)^2 - (5a - 3b)^2$ D. $36y^2 - 3x^2$

12. O godzinie 13:17 rowerzysta wyjechał z Tortowa do odległego o 15 km Ciastkowa. Pierwsze 2 km przejechał w ciągu 6 minut. Czy jadąc w tym tempie ma szansę zdążyć na spotkanie, które zaplanowane jest w Ciastkowie na godzinę 14:00?
- *13. O dwóch cyfrach wiadomo, że ich różnica wynosi 4. Sumą wszystkich liczb dwucyfrowych, które można zapisać za pomocą tych dwóch cyfr, jest równa 176. Jakie to cyfry?



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Liczbę o 5 mniejszą od potrojonej liczby x można zapisać za pomocą wyrażenia:
A. $5 - 3x$ B. $x^3 - 5$ C. $3x - 5$ D. $3x \cdot 5$
2. Oceń prawdziwość poniższych równości. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
- $6a(5 - 3a) = 30a - 6a^2$ prawda fałsz
- $\frac{15t + 20v}{5} = 3t + 4v$ prawda fałsz
- $4 \cdot \frac{20x - 10}{10} = 80x$ prawda fałsz
3. Wartość wyrażenia $\sqrt{a} - 3a^2 + 3a(a - 2)$ dla $a = 4$ wynosi:
A. 14 B. -22 C. 26 D. 41
4. Z równania $\frac{5}{x+2} = \frac{2}{3x}$ wynika, że:
A. $5 \cdot (x + 2) = 6x$ B. $10 = 3x \cdot (x + 2)$ C. $15x = 2x + 2$ D. $15x = 2x + 4$
5. Rozwiązaniem równania $\frac{12}{x} = \frac{3}{5}$ jest liczba:
A. $\frac{3}{5}$ B. 20 C. 5 D. 15
6. Wojtek pomyślał o pewnej liczbie. Pomnożył ją przez 4, do wyniku dodał 4, a otrzymany rezultat podzielił przez 4. Od tak otrzymanego wyniku odjął 4 i otrzymał 44. O jakiej liczbie pomyślał Wojtek?
7. W trójkącie równoramiennym o obwodzie 10 cm ramię jest 2 razy dłuższe od podstawy. Oblicz długości boków tego trójkąta.
8. Właściciel sklepiku papierniczego kupił w hurtowni 300 ołówków i zapłacił za nie 180 zł.
a) Ile takich ołówków można kupić w tej hurtowni za 240 zł?
b) Ile trzeba zapłacić w tej hurtowni za 240 ołówków?
9. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
- Liczba -3 spełnia równanie $x^3 - x + 24 = 0$. prawda fałsz
- Liczba -1 jest rozwiązaniem równania $\frac{x^2}{x-4} = -0,2$. prawda fałsz
- Rozwiązanie równania $\frac{x}{3} = \frac{5}{12}$ jest też rozwiązaniem równania $3(x - 1) = 4 - x$. prawda fałsz
10. Babcia Ewa ma w ogrodzie dziewięć krzewów róż żółtych oraz kilkanaście — czerwonych. Wiosną dosadziła jeszcze pięć krzewów róż czerwonych i trzy krzewy — żółtych. Stosunek liczby krzewów róż czerwonych do żółtych pozostał taki sam. Ile krzewów czerwonych róż rośnie teraz w ogrodzie babci Ewy?
11. Które wyrażenie algebraiczne przyjmuje zawsze wartość dodatnią?
A. $17x^2 - 2y^2$ B. $(2x - y)^2 + \frac{4}{5}$ C. $(5x + a)^2 - 0,5$ D. $(x + 3y)^2 - (x - 3y)^2$

12. O godzinie 13:45 rowerzysta wyjechał z Tortowa do odległego o 12 km Ciastkowa. Pierwsze 2 km przejechał w ciągu 5 minut. Czy jadąc w tym tempie ma szansę zdążyć na spotkanie, które zaplanowane jest w Ciastkowie na godzinę 14:20?
- *13. O dwóch cyfrach wiadomo, że ich różnica wynosi 2. Suma wszystkich liczb dwucyfrowych, które można zapisać za pomocą tych dwóch cyfr, jest równa 264. Jakie to cyfry?



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Liczbę o 4 mniejszą od kwadratu liczby q można zapisać za pomocą wyrażenia:

- A. $(q - 4)^2$ B. $4q^2$ C. $4 - q^2$ D. $q^2 - 4$

2. Oceń prawdziwość poniższych równości. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$6z(2x - 5a) = 12xz - 30az$ prawda fałsz

$\frac{30a - 45x}{5} = 6a - 9x$ prawda fałsz

$3 \cdot \frac{14b - 32x}{2} = 21b - 48$ prawda fałsz

3. Wartość wyrażenia $3\sqrt{a} - 2a^2 + 2a(a - 3)$ dla $a = 4$ wynosi:

- A. 14 B. -28 C. -18 D. 30

4. Z równania $\frac{2x}{4} = \frac{x+3}{5}$ wynika, że:

- A. $4 \cdot 5 = (x + 3) \cdot 2x$ B. $5(x + 3) = 4 \cdot 2x$ C. $4x + 12 = 10x$ D. $4x + 3 = 10x$

5. Rozwiązaniem równania $\frac{15}{x} = \frac{5}{6}$ jest liczba:

- A. 15 B. $\frac{5}{6}$ C. 18 D. 6

6. Wojtek pomyślał o pewnej liczbie. Pomnożył ją przez 3, do wyniku dodał 6, a otrzymany rezultat podzielił przez 3. Od tak otrzymanego wyniku odjął 6 i otrzymał 36. O jakiej liczbie pomyślał Wojtek?

7. W trójkącie równoramiennym o obwodzie 55 cm ramię jest 2 razy dłuższe od podstawy. Oblicz długości boków tego trójkąta.

8. Właściciel sklepiku papierniczego kupił w hurtowni 250 ołówków i zapłacił za nie 150 zł.

- a) Ile takich ołówków można kupić w tej hurtowni za 240 zł?
b) Ile trzeba zapłacić w tej hurtowni za 240 ołówków?

9. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba -3 spełnia równanie $x^3 - x + 24 = 0$. prawda fałsz

Liczba -1 jest rozwiązaniem równania $\frac{x^2}{x-4} = -0,2$. prawda fałsz

Rozwiązanie równania $\frac{x}{4} = \frac{5}{12}$ jest też rozwiązaniem równania $3(x - 1) = 4 - x$. prawda fałsz

10. Babcia Ewa ma w ogrodzie sześć krzewów róż żółtych oraz kilkanaście — czerwonych. Wiosną dosadziła jeszcze dziesięć krzewów róż czerwonych i cztery krzewy — żółtych. Stosunek liczby krzewów róż czerwonych do żółtych pozostał taki sam. Ile krzewów czerwonych róż rośnie teraz w ogrodzie babci Ewy?

11. Które wyrażenie algebraiczne przyjmuje zawsze wartość dodatnią?

- A. $(7a - x)^2 + 0,4$ B. $25y^2 - 3a^2$ C. $(6x + a)^2 - 0,7$ D. $(5x + 2y)^2 - (5x - 2y)^2$

12. O godzinie 12:05 rowerzysta wyjechał z Tortowa do odległego o 12 km Ciastkowa. Pierwsze 2 km przejechał w ciągu 5 minut. Czy jadąc w tym tempie ma szansę zdążyć na spotkanie, które zaplanowane jest w Ciastkowie na godzinę 12:30?
- *13. O dwóch cyfrach wiadomo, że ich różnica wynosi 3. Suma wszystkich liczb dwucyfrowych, które można zapisać za pomocą tych dwóch cyfr, jest równa 198. Jakie to cyfry?

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

1. Liczbę o 15 większą od podwojonej liczby n można zapisać za pomocą wyrażenia:

- A. $15n^2$ B. $15 \cdot 2n$ C. $2(n + 15)$ D. $2n + 15$

2. Oceń prawdziwość poniższych równości. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$5x(7x - 4b) = 35x - 20b$ prawda fałsz

$\frac{21x - 49y}{7} = 3x - 7y$ prawda fałsz

$4 \cdot \frac{15x - 25a}{5} = 12x - 20$ prawda fałsz

3. Wartość wyrażenia $\sqrt{a} - a^2 + a(a - 3)$ dla $a = 9$ wynosi:

- A. -24 B. -30 C. 24 D. 30

4. Z równania $\frac{7}{x+5} = \frac{5}{2x}$ wynika, że:

- A. $7 \cdot (x + 5) = 10x$ B. $35 = 2x \cdot (x + 5)$ C. $14x = 5x + 5$ D. $14x = 5x + 25$

5. Rozwiązaniem równania $\frac{8}{x} = \frac{2}{7}$ jest liczba:

- A. 28 B. $\frac{2}{7}$ C. 8 D. 14

6. Wojtek pomyślał o pewnej liczbie. Pomnożył ją przez 3, do wyniku dodał 3, a otrzymany rezultat podzielił przez 3. Od tak otrzymanego wyniku odjął 3 i otrzymał 33. O jakiej liczbie pomyślał Wojtek?

7. W trójkącie równoramiennym o obwodzie 15 cm ramię jest 2 razy dłuższe od podstawy. Oblicz długości boków tego trójkąta.

8. Właściciel sklepiku papierniczego kupił w hurtowni 250 ołówków i zapłacił za nie 200 zł.

- a) Ile takich ołówków można kupić w tej hurtowni za 320 zł?
b) Ile trzeba zapłacić w tej hurtowni za 320 ołówków?

9. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba -3 spełnia równanie $x^3 + x + 30 = 0$. prawda fałsz

Liczba -1 jest rozwiązaniem równania $\frac{x^2}{x-4} = 0,2$. prawda fałsz

Rozwiązanie równania $\frac{x}{3} = \frac{5}{12}$ jest też rozwiązaniem równania $2(x - 1) = 1 - x$. prawda fałsz

10. Babcia Ewa ma w ogrodzie osiem krzewów róż żółtych oraz kilkanaście — czerwonych. Wiosną dosadziła jeszcze osiem krzewów róż czerwonych i cztery krzewy — żółtych. Stosunek liczby krzewów róż czerwonych do żółtych pozostał taki sam. Ile krzewów czerwonych róż rośnie teraz w ogrodzie babci Ewy?

11. Które wyrażenie algebraiczne przyjmuje zawsze wartość dodatnią?

- A. $(4x + y)^2 - (4x - y)^2$ B. $(4 + 3b)^2 - \frac{2}{3}$ C. $25x^2 - 7b^2$ D. $(5a - x)^2 + 0,3$

12. O godzinie 16:10 rowerzysta wyjechał z Tortowa do odległego o 15 km Ciastkowa. Pierwsze 2,5 km przejechał w ciągu 5 minut. Czy jadąc w tym tempie ma szansę zdążyć na spotkanie, które zaplanowane jest w Ciastkowie na godzinę 16:35?
- *13. O dwóch cyfrach wiadomo, że ich różnica wynosi 2. Suma wszystkich liczb dwucyfrowych, które można zapisać za pomocą tych dwóch cyfr, jest równa 176. Jakie to cyfry?



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

- Siedmiokrotność liczby k powiększoną o 2 można zapisać za pomocą wyrażenia:
A. $7k + 2$ B. $k^7 + 2$ C. $7k - 2$ D. $(k + 2) \cdot 7$
- Oceń prawdziwość poniższych równości. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
 $4x(3 - 2x) = 12x - 8x^2$ prawda fałsz
 $\frac{6b-21}{3} = 2b - 7$ prawda fałsz
 $4 \cdot \frac{9x-15}{6} = 6x - 5$ prawda fałsz
- Wartość wyrażenia $x(x - 1) - x^2 + \sqrt{x}$ dla $x = 4$ wynosi:
A. 6 B. 0 C. 2 D. -2
- Z równania $\frac{x+2}{4} = \frac{2x}{7}$ wynika, że:
A. $4 \cdot (x + 2) = 14x$ B. $28 = 2x \cdot (x + 2)$ C. $8x = 7x + 2$ D. $8x = 7x + 14$
- Rozwiązaniem równania $\frac{6}{x} = \frac{3}{7}$ jest liczba:
A. 14 B. $\frac{3}{7}$ C. 6 D. 7
- Wojtek pomyślał o pewnej liczbie. Pomnożył ją przez 2, do wyniku dodał 4, a otrzymany rezultat podzielił przez 2. Od tak otrzymanego wyniku odjął 4 i otrzymał 24. O jakiej liczbie pomyślał Wojtek?
- W trójkącie równoramiennym o obwodzie 45 cm ramię jest 2 razy dłuższe od podstawy. Oblicz długości boków tego trójkąta.
- Właściciel sklepiku papierniczego kupił w hurtowni 240 ołówków i zapłacił za nie 168 zł.
a) Ile takich ołówków można kupić w tej hurtowni za 280 zł?
b) Ile trzeba zapłacić w tej hurtowni za 280 ołówków?
- Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
Liczba -2 spełnia równanie $x^3 + x + 10 = 0$. prawda fałsz
Liczba -1 jest rozwiązaniem równania $\frac{x^2}{x-3} = 0,25$. prawda fałsz
Rozwiązanie równania $\frac{x}{4} = \frac{5}{12}$ jest też rozwiązaniem równania $2(x - 1) = 3 - x$. prawda fałsz
- Babcia Ewa ma w ogrodzie dziesięć krzewów róż żółtych oraz kilkanaście — czerwonych. Wiosną dosadziła jeszcze sześć krzewów róż czerwonych i cztery krzewy — żółtych. Stosunek liczby krzewów róż czerwonych do żółtych pozostał taki sam. Ile krzewów czerwonych róż rośnie teraz w ogrodzie babci Ewy?
- Które wyrażenie algebraiczne przyjmuje zawsze wartość dodatnią?
A. $(6x + 5a)^2 - 0,7$ B. $27y^2 - 2b^2$ C. $(2b - 3y)^2 + \frac{1}{4}$ D. $(7a + 2b)^2 - (7a - 2b)^2$

12. O godzinie 13:05 rowerzysta wyjechał z Tortowa do odległego o 10 km Ciastkowa. Pierwsze 2,5 km przejechał w ciągu 7,5 minut. Czy jadąc w tym tempie ma szansę zdążyć na spotkanie, które zaplanowane jest w Ciastkowie na godzinę 13:40?
- *13. O dwóch cyfrach wiadomo, że ich różnica wynosi 3. Suma wszystkich liczb dwucyfrowych, które można zapisać za pomocą tych dwóch cyfr, jest równa 242. Jakie to cyfry?



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

- Liczbę o 7 mniejszą od podwojonej liczby l można zapisać za pomocą wyrażenia:
A. $7 - 2l$ B. $7 \cdot 2l$ C. $2l - 7$ D. $l^2 - 7$
- Oceń prawdziwość poniższych równości. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
 $4x(7 - 2x) = 28x - 8x^2$ prawda fałsz
 $\frac{56a - 21c}{7} = 8a - 3$ prawda fałsz
 $4 \cdot \frac{21x - 15a}{3} = 7x - 20$ prawda fałsz
- Wartość wyrażenia $3\sqrt{a} - 4a^2 + 2a(2a - 3)$ dla $a = 4$ wynosi:
A. 30 B. -18 C. 18 D. 14
- Z równania $\frac{3}{x+7} = \frac{2}{3x}$ wynika, że:
A. $4 \cdot (x + 7) = 6x$ B. $6 = 3x \cdot (x + 7)$ C. $9x = 2x + 7$ D. $9x = 2x + 14$
- Rozwiązaniem równania $\frac{6}{x} = \frac{2}{9}$ jest liczba:
A. 6 B. $\frac{2}{9}$ C. 9 D. 27
- Wojtek pomyślał o pewnej liczbie. Pomnożył ją przez 2, do wyniku dodał 2, a otrzymany rezultat podzielił przez 2. Od tak otrzymanego wyniku odjął 2 i otrzymał 22. O jakiej liczbie pomyślał Wojtek?
- W trójkącie równoramiennym o obwodzie 30 cm ramię jest 2 razy dłuższe od podstawy. Oblicz długości boków tego trójkąta.
- Właściciel sklepiku papierniczego kupił w hurtowni 250 ołówków i zapłacił za nie 200 zł.
a) Ile takich ołówków można kupić w tej hurtowni za 300 zł?
b) Ile trzeba zapłacić w tej hurtowni za 300 ołówków?
- Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
Liczba -2 spełnia równanie $x^3 - x + 10 = 0$. prawda fałsz
Liczba -1 jest rozwiązaniem równania $\frac{x^2}{x-3} = -0,25$. prawda fałsz
Rozwiązanie równania $\frac{x}{4} = \frac{5}{12}$ jest też rozwiązaniem równania $2(x - 1) = 4 - x$. prawda fałsz
- Babcia Ewa ma w ogrodzie sześć krzewów róż żółtych oraz kilkanaście — czerwonych. Wiosną dosadziła jeszcze siedem krzewów róż czerwonych i trzy krzewy — żółtych. Stosunek liczby krzewów róż czerwonych do żółtych pozostał taki sam. Ile krzewów czerwonych róż rośnie teraz w ogrodzie babci Ewy?
- Które wyrażenie algebraiczne przyjmuje zawsze wartość dodatnią?
A. $20x^2 - 3a^2$ B. $(4x + b)^2 - 0,3$ C. $(3b - a)^2 + \frac{5}{6}$ D. $(4x + y)^2 - (4x - y)^2$

12. O godzinie 15:10 rowerzysta wyjechał z Tortowa do odległego o 20 km Ciastkowa. Pierwsze 2,5 km przejechał w ciągu 7,5 minut. Czy jadąc w tym tempie ma szansę zdążyć na spotkanie, które zaplanowane jest w Ciastkowie na godzinę 16:15?
- *13. O dwóch cyfrach wiadomo, że ich różnica wynosi 4. Suma wszystkich liczb dwucyfrowych, które można zapisać za pomocą tych dwóch cyfr, jest równa 220. Jakie to cyfry?



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Liczbę o 21 większą od czterokrotności liczby z można zapisać za pomocą wyrażenia:

- A. $z^4 + 21$ B. $21 \cdot 4z$ C. $4z + 21$ D. $21 - 4z$

2. Oceń prawdziwość poniższych równości. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$8y(4y - 5) = 32y^2 - 40y$ prawda fałsz

$\frac{12c-8}{4} = 3c - 2$ prawda fałsz

$8 \cdot \frac{9x-15}{12} = 6x - 10$ prawda fałsz

3. Wartość wyrażenia $x(1-x) + x^2 - \sqrt{x}$ dla $x = 4$ wynosi:

- A. 6 B. 0 C. -2 D. 2

4. Z równania $\frac{x+3}{5} = \frac{3x}{4}$ wynika, że:

- A. $4x + 12 = 15x$ B. $5 \cdot (x + 3) = 4 \cdot 3x$ C. $4x + 3 = 15x$ D. $3x \cdot (x + 3) = 20$

5. Rozwiązaniem równania $\frac{4}{x} = \frac{2}{7}$ jest liczba:

- A. $\frac{2}{7}$ B. 14 C. 4 D. 7

6. Wojtek pomyślał o pewnej liczbie. Pomnożył ją przez 5, do wyniku dodał 5, a otrzymany rezultat podzielił przez 5. Od tak otrzymanego wyniku odjął 5 i otrzymał 55. O jakiej liczbie pomyślał Wojtek?

7. W trójkącie równoramiennym o obwodzie 50 cm ramię jest 2 razy dłuższe od podstawy. Oblicz długości boków tego trójkąta.

8. Właściciel sklepu papierniczego kupił w hurtowni 250 ołówków i zapłacił za nie 175 zł.

- a) Ile takich ołówków można kupić w tej hurtowni za 210 zł?
b) Ile trzeba zapłacić w tej hurtowni za 210 ołówków?

9. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba -3 spełnia równanie $x^3 - x + 30 = 0$. prawda fałsz

Liczba -1 jest rozwiązaniem równania $\frac{x^2}{x-3} = 0,25$. prawda fałsz

Rozwiązanie równania $\frac{x}{3} = \frac{5}{12}$ jest też rozwiązaniem równania $3(x-1) = 2-x$. prawda fałsz

10. Babcia Ewa ma w ogrodzie siedem krzewów róż żółtych oraz kilkanaście — czerwonych. Wiosną dosadziła jeszcze osiem krzewów róż czerwonych i cztery krzewy — żółtych. Stosunek liczby krzewów róż czerwonych do żółtych pozostał taki sam. Ile krzewów czerwonych róż rośnie teraz w ogrodzie babci Ewy?

11. Które wyrażenie algebraiczne przyjmuje zawsze wartość dodatnią?

- A. $(3x - y)^2 + 0,7$ B. $(2x + y)^2 - (2x - y)^2$ C. $(5 + 2a)^2 - \frac{3}{4}$ D. $14x^2 - 3y^2$

12. O godzinie 15:15 rowerzysta wyjechał z Tortowa do odległego o 20 km Ciastkowa. Pierwsze 2,5 km przejechał w ciągu 7,5 minut. Czy jadąc w tym tempie ma szansę zdążyć na spotkanie, które zaplanowane jest w Ciastkowie na godzinę 16:10?
- *13. O dwóch cyfrach wiadomo, że ich różnica wynosi 4. Suma wszystkich liczb dwucyfrowych, które można zapisać za pomocą tych dwóch cyfr, jest równa 308. Jakie to cyfry?

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

1. Liczbę o 13 mniejszą od potrojonej liczby m można zapisać za pomocą wyrażenia:

- A. $3m - 13$ B. $13 - 3m$ C. $13 \cdot 3m$ D. $m^3 - 13$

2. Oceń prawdziwość poniższych równości. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$5y(7 - 4y) = 35y - 20y$ prawda fałsz

$\frac{15a-20}{5} = 3a - 4$ prawda fałsz

$6 \cdot \frac{12x-16}{8} = 9x - 12$ prawda fałsz

3. Wartość wyrażenia $\sqrt{a} + a^2 - a(a - 3)$ dla $a = 9$ wynosi:

- A. 24 B. -30 C. -24 D. 30

4. Z równania $\frac{3x}{4} = \frac{x+2}{5}$ wynika, że:

- A. $4 \cdot 5 = (x + 2) \cdot 3x$ B. $4x + 8 = 15x$ C. $5(x + 2) = 4 \cdot 3x$ D. $4x + 2 = 15x$

5. Rozwiązaniem równania $\frac{9}{x} = \frac{3}{5}$ jest liczba:

- A. 5 B. 9 C. 15 D. $\frac{3}{5}$

6. Wojtek pomyślał o pewnej liczbie. Pomnożył ją przez 4, do wyniku dodał 4, a otrzymany rezultat podzielił przez 4. Od tak otrzymanego wyniku odjął 4 i otrzymał 44. O jakiej liczbie pomyślał Wojtek?

7. W trójkącie równoramiennym o obwodzie 35 cm ramię jest 2 razy dłuższe od podstawy. Oblicz długości boków tego trójkąta.

8. Właściciel sklepiku papierniczego kupił w hurtowni 250 ołówków i zapłacił za nie 200 zł.

- a) Ile takich ołówków można kupić w tej hurtowni za 280 zł?
b) Ile trzeba zapłacić w tej hurtowni za 280 ołówków?

9. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba -2 spełnia równanie $x^3 + x + 6 = 0$. prawda fałsz

Liczba -1 jest rozwiązaniem równania $\frac{x^2}{x-4} = -0,2$. prawda fałsz

Rozwiązanie równania $\frac{x}{3} = \frac{5}{12}$ jest też rozwiązaniem równania $3(x - 1) = 2 - x$. prawda fałsz

10. Babcia Ewa ma w ogrodzie osiem krzewów róż żółtych oraz kilkanaście — czerwonych. Wiosną dosadziła jeszcze siedem krzewów róż czerwonych i cztery krzewy — żółtych. Stosunek liczby krzewów róż czerwonych do żółtych pozostał taki sam. Ile krzewów czerwonych róż rośnie teraz w ogrodzie babci Ewy?

11. Które wyrażenie algebraiczne przyjmuje zawsze wartość dodatnią?

- A. $200a^2 - 4b^2$ B. $(a + 7b)^2 - 0,3$ C. $(4x - a)^2 + \frac{2}{3}$ D. $(x + 5y)^2 - (x - 5y)^2$

12. O godzinie 12:03 rowerzysta wyjechał z Tortowa do odległego o 15 km Ciastkowa. Pierwsze 2 km przejechał w ciągu 6 minut. Czy jadąc w tym tempie ma szansę zdążyć na spotkanie, które zaplanowane jest w Ciastkowie na godzinę 12:50?
- *13. O dwóch cyfrach wiadomo, że ich różnica wynosi 3. Suma wszystkich liczb dwucyfrowych, które można zapisać za pomocą tych dwóch cyfr, jest równa 154. Jakie to cyfry?

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

1. Liczbę o 15 mniejszą od podwojonej liczby n można zapisać za pomocą wyrażenia:

- A. $2(n - 15)$ B. $2n^2 - 15$ C. $2n - 15$ D. $15 \cdot 2n$

2. Oceń prawdziwość poniższych równości. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$2a(5a - 12) = 10a^2 - 24a$ prawda fałsz

$\frac{24-16b}{8} = 3 - 16b$ prawda fałsz

$10 \cdot \frac{12x-4}{8} = 15x - 1$ prawda fałsz

3. Wartość wyrażenia $2x(x - 1) - 2x^2 + \sqrt{x}$ dla $x = 9$ wynosi:

- A. 54 B. -15 C. 90 D. 81

4. Z równania $\frac{6}{x+5} = \frac{3}{2x}$ wynika, że:

- A. $6 \cdot (x + 5) = 3 \cdot 2x$ B. $6 \cdot 3 = 2x \cdot (x + 5)$ C. $12x = 3x + 15$ D. $12x = 3x + 5$

5. Rozwiązaniem równania $\frac{8}{x} = \frac{4}{6}$ jest liczba:

- A. 8 B. $\frac{2}{3}$ C. 6 D. 12

6. Wojtek pomyślał o pewnej liczbie. Pomnożył ją przez 3, do wyniku dodał 6, a otrzymany rezultat podzielił przez 3. Od tak otrzymanego wyniku odjął 6 i otrzymał 36. O jakiej liczbie pomyślał Wojtek?

7. W trójkącie równoramiennym o obwodzie 20 cm ramię jest 2 razy dłuższe od podstawy. Oblicz długości boków tego trójkąta.

8. Właściciel sklepiku papierniczego kupił w hurtowni 250 ołówków i zapłacił za nie 150 zł.

a) Ile takich ołówków można kupić w tej hurtowni za 180 zł?

b) Ile trzeba zapłacić w tej hurtowni za 180 ołówków?

9. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba -2 spełnia równanie $x^3 + x + 10 = 0$. prawda fałsz

Liczba -1 jest rozwiązaniem równania $\frac{x^2}{x-4} = 0,2$. prawda fałsz

Rozwiązanie równania $\frac{x}{4} = \frac{5}{12}$ jest też rozwiązaniem równania $3(x - 1) = 4 - x$. prawda fałsz

10. Babcia Ewa ma w ogrodzie sześć krzewów róż żółtych oraz kilkanaście — czerwonych. Wiosną dosadziła jeszcze dziesięć krzewów róż czerwonych i pięć krzewów — żółtych. Stosunek liczby krzewów róż czerwonych do żółtych pozostał taki sam. Ile krzewów czerwonych róż rośnie teraz w ogrodzie babci Ewy?

11. Które wyrażenie algebraiczne przyjmuje zawsze wartość dodatnią?

- A. $(3x + y)^2 - 0,35$ B. $(5a + 2b)^2 - (5a - 2b)^2$ C. $43a^2 - 3x^2$ D. $(3b - x)^2 + \frac{3}{7}$

12. O godzinie 15:20 rowerzysta wyjechał z Tortowa do odległego o 15 km Ciastkowa. Pierwsze 2,5 km przejechał w ciągu 5 minut. Czy jadąc w tym tempie ma szansę zdążyć na spotkanie, które zaplanowane jest w Ciastkowie na godzinę 16:00?
- *13. O dwóch cyfrach wiadomo, że ich różnica wynosi 3. Suma wszystkich liczb dwucyfrowych, które można zapisać za pomocą tych dwóch cyfr, jest równa 286. Jakie to cyfry?

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

1. Sześcián liczby b powiększony o 7 można zapisać za pomocą wyrażenia:
A. $6b + 7$ B. $b^3 + 7$ C. $b^3 - 7$ D. $6b - 7$
2. Oceń prawdziwość poniższych równości. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| $7b(3b - 4) = 21b^2 - 28b$ | <input type="checkbox"/> prawda | <input type="checkbox"/> fałsz |
| $\frac{12x - 20y}{4} = 3x - 5$ | <input type="checkbox"/> prawda | <input type="checkbox"/> fałsz |
| $6 \cdot \frac{8x - 28}{4} = 6x - 42$ | <input type="checkbox"/> prawda | <input type="checkbox"/> fałsz |
3. Wartość wyrażenia $3x(x + 1) - 3x^2 + \sqrt{x}$ dla $x = 9$ wynosi:
A. 27 B. 30 C. 92 D. 36
4. Z równania $\frac{5}{x+3} = \frac{4}{2x}$ wynika, że:
A. $5 \cdot (x + 3) = 4 \cdot 2x$ B. $4 \cdot 5 = (x + 3) \cdot 2x$ C. $4x + 3 = 10x$ D. $4x + 12 = 10x$
5. Rozwiązaniem równania $\frac{12}{x} = \frac{3}{5}$ jest liczba:
A. $\frac{3}{5}$ B. 20 C. 5 D. 15
6. Wojtek pomyślał o pewnej liczbie. Pomnożył ją przez 3, do wyniku dodał 3, a otrzymany rezultat podzielił przez 3. Od tak otrzymanego wyniku odjął 3 i otrzymał 33. O jakiej liczbie pomyślał Wojtek?
7. W trójkącie równoramiennym o obwodzie 40 cm ramię jest 2 razy dłuższe od podstawy. Oblicz długości boków tego trójkąta.
8. Właściciel sklepiku papierniczego kupił w hurtowni 250 ołówków i zapłacił za nie 200 zł.
a) Ile takich ołówków można kupić w tej hurtowni za 240 zł?
b) Ile trzeba zapłacić w tej hurtowni za 240 ołówków?
9. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
- | | | |
|---|---------------------------------|--------------------------------|
| Liczba -2 spełnia równanie $x^3 + x + 6 = 0$. | <input type="checkbox"/> prawda | <input type="checkbox"/> fałsz |
| Liczba -1 jest rozwiązaniem równania $\frac{x^2}{3-x} = 0,25$. | <input type="checkbox"/> prawda | <input type="checkbox"/> fałsz |
| Rozwiązanie równania $\frac{x}{3} = \frac{5}{12}$ jest też rozwiązaniem równania $2(x - 1) = 3 - x$. | <input type="checkbox"/> prawda | <input type="checkbox"/> fałsz |
10. Babcia Ewa ma w ogrodzie sześć krzewów róż żółtych oraz kilkanaście — czerwonych. Wiosną dosadziła jeszcze osiem krzewów róż czerwonych i trzy krzewy — żółtych. Stosunek liczby krzewów róż czerwonych do żółtych pozostał taki sam. Ile krzewów czerwonych róż rośnie teraz w ogrodzie babci Ewy?
11. Które wyrażenie algebraiczne przyjmuje zawsze wartość dodatnią?
A. $(a + 3x)^2 - 0,5$ B. $(3x - y)^2 + \frac{1}{3}$ C. $(a + 3b)^2 - (a - 3b)^2$ D. $100x^2 - 2b^2$

12. O godzinie 16:20 rowerzysta wyjechał z Tortowa do odległego o 15 km Ciastkowa. Pierwsze 3,5 km przejechał w ciągu 7 minut. Czy jadąc w tym tempie ma szansę zdążyć na spotkanie, które zaplanowane jest w Ciastkowie na godzinę 16:45?
- *13. O dwóch cyfrach wiadomo, że ich różnica wynosi 2. Suma wszystkich liczb dwucyfrowych, które można zapisać za pomocą tych dwóch cyfr, jest równa 220. Jakie to cyfry?