

WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA – trening przed sprawdzianem w klasie 6

1. Zapisz:

a. Różnicę liczb a i b

b. Sumę liczb a i b

c. Iloczyn liczb a i b

d. Iloraz liczb a i b

2. Oblicz wartość wyrażenia:

a. $2x + 1$ dla $x = 2$

b. $8 - 2x$ dla $x = -1$

c. $3x + y$ dla $x = 2$ i $y = 5$

d. $3x - 2y$ dla $x = -2$ i $y = 1$

3. Uprość wyrażenia:

a. $-3a + 4a - a =$

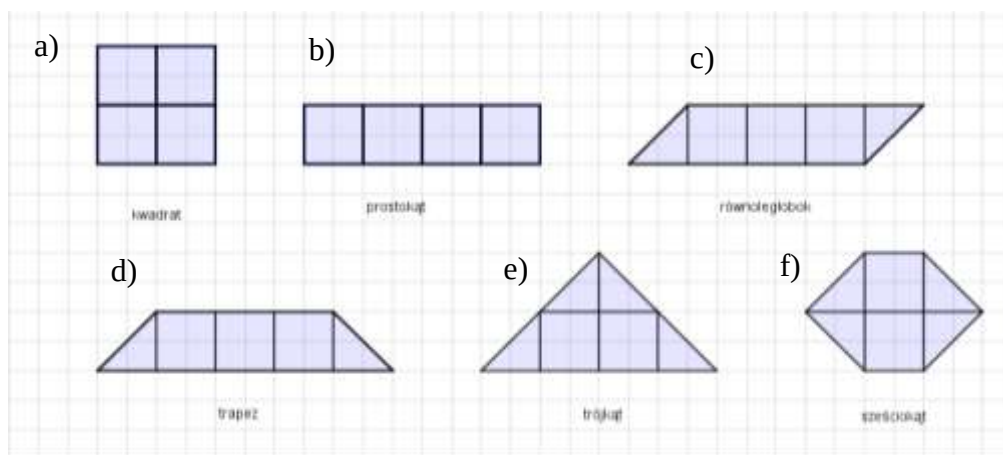
b. $-3(2b + \frac{2}{3}) + 4 =$

c. $3a + 2b - 4a + b =$

d. $5(d + 2) - 3d + 4 =$

4. Zapisz w postaci wyrażen algebraicznych pola figur przedstawionych na rysunkach,

gdzie a to pole , b to pole 



5. Która z liczb wymienionych niżej spełnia równanie $3x - 2 = 4$:

a. -1

c. 1

e. 3

b. -2

d. 2

f. 5,

a która z powyższych spełnia równanie $-2x + 1 = 5$?

6. Zapisz równania do poniższych zdań:

a) Liczbę k powiększamy o 3 i otrzymujemy 12

c) Od liczby m odejmujemy 12 i otrzymujemy 6

b) Jeżeli liczbę d zmniejszymy 5 razy to otrzymamy 4

d) Liczbę f powiększamy 2 razy, dodajemy 2 otrzymujemy 24

7. Rozwiąż równania:

a. $2 + x = 7$

c. $5x + 4 = 29$

e. $2(x + 5) = 16$

g. $\frac{1}{2}(2x + 10) = 14 - 2x$

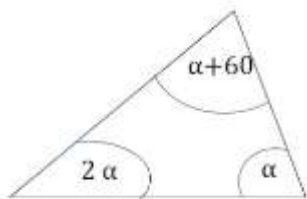
b. $x - 5 = 12$

d. $2 = 3x - 4$

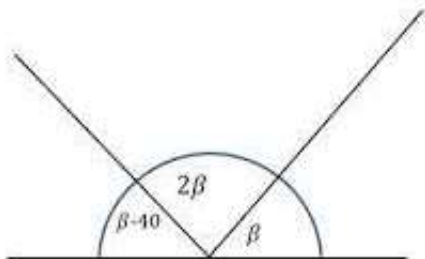
f. $\frac{1}{5}(x + 10) = 4$

h. $\frac{2}{5}(5x + 15) = x + 1$

8. a) Zapisz równanie, za pomocą którego można znaleźć miarę kąta α . (Przypomnij sobie ile wynosi suma miar kątów wewnętrznych trójkąta).



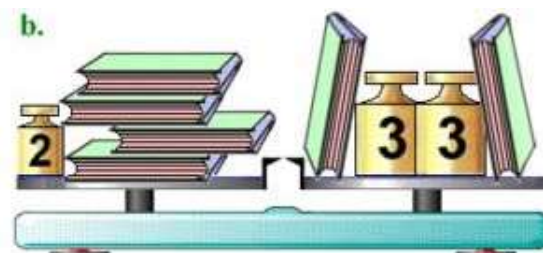
b) Zapisz równanie, za pomocą którego można znaleźć miarę kąta β . (Przypomnij sobie ile wynosi miara kąta półpełnego).



c) Zapisz równanie, za pomocą którego można obliczyć masę kuli (masa kuli – x)



d) Zapisz równanie, za pomocą którego można obliczyć masę książki (masa książki – y)



9. W prostokącie o obwodzie 24 cm, szerokość jest 2 razy krótsza od długości. Oblicz wymiary tego prostokąta. Ułóż odpowiednie równanie. Nie zgaduj!

10. * a) Zapisz za pomocą wyrażeń algebraicznych 4 kolejne dowolne liczby naturalne.

b) Zapisz za pomocą wyrażeń algebraicznych sumę 2-ch kolejnych liczb parzystych.

c) Suma trzech kolejnych liczb naturalnych wynosi 30. Jakie to liczby?

d) Suma dowolnych trzech kolejnych liczb naturalnych jest liczbą podzielną przez trzy. Uzasadnij prawdziwość tego zdania, korzystając z wyrażeń algebraicznych.

e) Uzasadnij, że suma dowolnych pięciu kolejnych liczb naturalnych jest liczbą podzielną przez 5.