

Karta pracy - sumy algebraiczne

1. Karol oprawił zdjęcie w ramkę o zewnętrznych wymiarach $15dm$ i $12dm$ tak, że widoczna część zdjęcia ma powierzchnię $14175cm^2$. Oblicz szerokość ramki, wynik podaj w dm .
2. Karol oprawił zdjęcie w ramkę o zewnętrznych wymiarach $13dm$ i $10dm$ tak, że widoczna część zdjęcia ma powierzchnię $6175cm^2$. Oblicz szerokość ramki, wynik podaj w cm .
3. Uporządkuj sumy algebraiczne $S = x^3 - x + 2x^4 - 1 + x^2$ i $T = 4 - x^3 + 3x^2 + x^4$. Wyznacz różnicę $T - S$. Oblicz wartość wyrażenia S dla $x_1 = -2$ i $x_2 = -1$.
4. Uporządkuj sumy algebraiczne $S = x^3 - x + 2x^4 - 3$ i $T = 4 - 2x^3 + 3x^2 - 3x^4$. Wyznacz różnicę $S - T$. Oblicz wartość wyrażenia S dla $x_0 = -2$.
5. Wyznacz iloczyn, korzystając ze wzorów skróconego mnożenia.
 - (a) $(2x + 5)^2 =$
 - (b) $(y - 2x^2)^2 =$
 - (c) $(2\sqrt{3} - 2)(2\sqrt{3} + 2) =$
 - (d) $(4x + 3)^2 =$
 - (e) $(1 - 2x^2)^2 =$
 - (f) $(5\sqrt{3} - 1)(5\sqrt{3} + 1) =$
6. Oblicz sumę kwadratów odwrotności pierwiastków równania $(2x - 1)(3x + 1) = 0$.
7. Oblicz kwadrat sumy pierwiastków równania $(4x - 8)(5x + 15)(x - 1) = 0$.
8. Rozwiąż równanie
 - (a) $5x^2 = -x$
 - (b) $7x^3 + 56 = 0$
 - (c) $2x^3 - 14x^2 + 20x = 0$
 - (d) $2x^4 - 12x^3 + 10x^2 = 0$
 - (e) $(7x - 2)(x^2 + 16)(x^2 - 81) = 0$
 - (f) $x^2 = -7x$
 - (g) $14x^3 + 112 = 0$
 - (h) $x^3 - 7x^2 + 10x = 0$
 - (i) $-x^4 + 6x^3 - 5x^2 = 0$
 - (j) $x(x - 2)(x^2 + 4)(x^2 - 9) = 0$
9. Ile wynosi współczynnik a , jeśli wartość sumy $4x^3 - ax^2 + 2 + 5a$ dla $x = 2$ wynosi 30?
10. **Zadania, które były rozwiązywane na zajęciach lub były zadane do domu.**