

PRACA KONTROLNA Z MATEMATYKI - SEM. II GIMNAZJUM

Zakres tematyczny: równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, proporcjonalność prosta i odwrotna, trójkąty i czworokąty oraz symetrie: względem prostej i względem punktu.

Zadanie 1.

Zapisz w postaci równań:

- liczba o 6 mniejsza od liczby x jest równa 7,
- liczba o 6 większa od liczby x jest równa 71.

Zadanie 2.

Czy podana liczba spełnia równanie:

a) $2x + 1 = 9 - 2x$; 2

b) $4(y - 6) - 3y = 2(y - 9)$; -6

Zadanie 3.

Rozwiąż równania:

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

b) $x - \frac{2-3x}{8} - \frac{8-x}{12} = 2$

c) $-2x(x+1) = (x+2)^2 - 3x^2$

d) $(x+5)(x-5) = 10(x-5) + x^2$

e) $(3x-2)(x+3) = (3-x)(3x-2) + 6x^2$

Zadanie 4.

Pan Franek złowił szczupaka ważącego 2,5 kg. Głowa tego szczupaka jest tylko o 0,5 kg lżejsza od tułowia. Ile waży sama głowa?

Zadanie 5.

Tomek ma 14 lat, a jego mama 38. Oblicz, kiedy mama była od Tomka pięć razy starsza. Za ile lat będzie od niego dwa razy starsza?

Zadanie 6.

W pewnej restauracji sporządzono 900 litrów napoju owocowego, dodając do wody mineralnej sok owocowy w proporcji 11 : 4. Ile litrów wody, a ile soku owocowego zużyto do przygotowania tego napoju?

Zadanie 7.

Narysuj dowolny czworokąt oraz prostą przecinającą jego dwa przeciwległe boki. Skonstruuj czworokąt symetryczny do danego względem narysowanej prostej.

Zadanie 8.

Punkt $A = (5, 2)$ jest wierzchołkiem pewnego kwadratu. Środkiem tego kwadratu jest punkt $P = (2, 2)$. Znajdź współrzędne pozostałych wierzchołków.