

Imię:

Data:

Nazwisko:

Klasa:

Zadanie 1.Wiedząc, że $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$, oblicz:

a) $\frac{3a+2b}{b}$, b) $\frac{2b-4a}{2a+b}$.

Zadanie 2.Niech $a = 2 + \sqrt{5}$ oraz $b = 7 - 2\sqrt{5}$. Oblicz $a \cdot b$, $a - b$, $b : a$.**Zadanie 3.**

Wykonaj działania.

a) $0,(6) + 5,(8)$ b) $3,(21) - 4,(7)$

Zadanie 4.Uzasadnij, że liczba $7^{17} + 7^{16} + 7^{15} - 1$ jest podzielna przez 10.**Zadanie 5.**Oblicz wartość wyrażenia $\frac{3,4 \cdot 10^{-11} \cdot 6,6 \cdot 10^3}{1,1 \cdot 10^{14} \cdot 1,7 \cdot 10^7}$ i przedstaw odpowiedź w notacji wykładniczej.**Zadanie 6.**

Masa mózgu człowieka stanowi około 2% masy jego ciała. Oblicz masę mózgu człowieka o wadze 80 kg.

Zadanie 7.

Ile wody należy dolać do 4 kg 10-procentowego roztworu soli, aby otrzymać roztwór 8-procentowy?

Zadanie 8.

Uzupełnij tabelę.

A	B	$A \cup B$	$A \cap B$	$A \setminus B$	$B \setminus A$
$(-\infty; -2)$	$\langle -4; -\sqrt{2} \rangle$				
$\langle -\frac{1}{2}; \frac{1}{2} \rangle$	$(-\pi; \infty)$				
$(-\infty; -\sqrt{3})$	$\langle -\sqrt{3}; \infty \rangle$				

Zadanie 9.Rozwiąż nierówność podwójną $(7-x)^2 \leq (x+2)^2 \leq (x+3)^2$.**Zadanie 10.**

Podaj najmniejszą wartość, jaką może przyjąć wyrażenie:

a) $|\sqrt{2}x - 17| - 11$, b) $\frac{1 + |\pi - 5x|}{4}$.

Zadanie 11.Rozwiąż układ równań $\begin{cases} x + y = 1 \\ 5x - y = 1 \end{cases}$ i sprawdź rozwiązanie.**Zadanie 12.**Oblicz pole trójkąta ograniczonego osią y oraz prostymi $y = -x + 6$ i $y = \frac{1}{3}x - 2$.