

- a) Znajdź współrzędne punktów przecięcia się paraboli i prostej o podanych równaniach: $y = x^2 - 6x + 8$, $y - x = 2$.

b) Wyznacz algebraicznie i graficznie $A \cap B$, gdy $A = \{(x, y) : x \in \mathbb{R} \wedge y = x + 2\}$, $B = \{(x, y) : x^2 + y^2 - 4x - 6y + 9 = 0\}$.

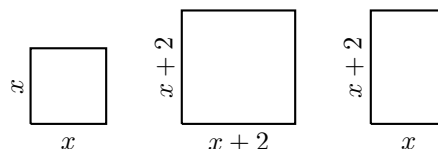
c) Ile rozwiązań ma układ równań: $\begin{cases} y = -\frac{1}{x} + 5 \\ y = 5 \end{cases}$
- Wyznacz współrzędne punktów wspólnych prostej $y = 2x + 1$ oraz hiperboli $y = \frac{1}{x}$. Wykonaj ilustrację graficzną.
- Oblicz długości boków prostokąta, którego pole jest równe 25cm^2 , a obwód 25cm .
- (R) Rozwiąż algebraicznie i graficznie układy równań:

a) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ y = x^2 - 13 \end{cases}$ b) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 58 \\ xy = -21 \end{cases}$ c) $\begin{cases} 4x^2 = 9y^2 \\ 2x + 3y = 0 \end{cases}$
- (R) Rozwiąż graficznie układy nierówności:

a) $\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 9 \\ x + y > 1 \\ x - y \leq 0 \end{cases}$ b) $\begin{cases} xy \leq 1 \\ x^2 + y^2 \geq 4 \end{cases}$ c) $\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 4 \\ y \leq x^2 - 2 \end{cases}$
- (R) Z trzech arkuszy blachy dwa mają kształt kwadratu, a trzeci prostokąta. Długość boku jednego z kwadratów jest o 2 m większa od długości boku drugiego kwadratu. Wymiary prostokąta są odpowiednio równe wymiarom kwadratów. Ile kosztuje jeden metr kwadratowy blachy, jeżeli za pierwsze dwa arkusze w kształcie kwadratów zapłacono łącznie 68 zł, a za trzeci w kształcie prostokąta 30 zł.
- (R) Dla jakich wartości parametru a prosta o równaniu $y = ax$ jest styczna do okręgu opisanego równaniem: $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 1$.
- (R) Wyznacz równanie okręgu o środku $S = (3, 1)$ stycznego do okręgu o równaniu $x^2 + y^2 + 2x - 2y + 1 = 0$.
- (R) Rozwiąż układ równań, podaj jego interpretację geometryczną: $\begin{cases} x^2 + y^2 = 9 \\ x^2 + y^2 - 2x - 2y - 3 = 0 \end{cases}$
- (R) Dane jest równanie okręgu $x^2 + y^2 = 4$.

a) Ile punktów wspólnych ma ten okrąg z prostą o równaniu $y = 2x - 5$?

b) Dla jakich wartości współczynnika b prosta $y = 2x + b$ i okrąg mają dwa punkty wspólne? Wykonaj ilustrację graficzną.



- (R) Za pomocą układu nierówności opisz zacieniowany na rysunku zbiór punktów.

