



6. (4 pkt) Wykonaj działania, wynik doprowadź do najprostszej postaci. Podaj dziedzinę wyrażenia.

$$\frac{x^4 + 2x^3 - 9x^2 - 18x}{x^2 + 5x + 6} : (9x - x^3)$$

7. (3 pkt) Pole pewnego prostokąta wynosi  $20 \text{ cm}^2$ . Połowa obwodu tego prostokąta jest równa długości boku kwadratu, którego pole jest równe  $81 \text{ cm}^2$ . Oblicz długości boków prostokąta.

8. (3 pkt) Rozwiąż równanie  $\left(1 + \frac{1}{x-1}\right)(x-3) = x^2 + 4x + 3$ .

9. (4 pkt) Iloczyn liczb  $x, y$  jest o 2 większy od sumy tych liczb.
- Wyznacz  $y$  jako funkcję  $f$  zmiennej  $x$  i naszkicuj wykres tej funkcji w prostokątnym układzie współrzędnych.
  - Na podstawie wykresów odpowiednich funkcji podaj zbiór rozwiązań podwójnej nierówności:  $-x - 2 < f(x) < 1$ .