

## PRACA KONTROLNA NR 1 Z MATEMATYKI

Zad. 1. Wykonaj dzielenie. Odpowiedź podaj w najprostszej postaci.

$$\frac{8}{2x-9} : \frac{7}{4x-18} =$$

Zad. 2. Wykonaj działanie. Odpowiedź podaj w najprostszej postaci.

$$\frac{3}{x+2} + \frac{4}{x-3} =$$

Zad. 3. Rozwiąż równanie:

$$\frac{4x+5}{2x} = 4$$

Zad. 4. Rozwiąż równanie i nierówność z wartością bezwzględną:

a)  $|5x-3| = 2$

b)  $|4x-2| > 6$

Zad. 5. Wyznacz dziedzinę funkcji f. Oblicz f(-3), f(1), f(3):

$$f(x) = \frac{x^2+2x}{x^2-4}$$

Zad. 6. Wyznacz pole trapezu o podstawach a, b i wysokości h (x>0):

$$a = \frac{2}{x+3}, b = \frac{4}{x+3}, h = \frac{2x+6}{3}$$

## PRACA KONTROLNA NR 2 Z MATEMATYKI

Zad. 1. Oblicz wartości funkcji trygonometrycznych kątów ostrych trójkąta prostokątnego o bokach długości 6, 8, 10.

Zad. 2. Oblicz długość cienia rzucanego przez budynek o wysokości 25 m w momencie, gdy promienie słoneczne tworzą z powierzchnią ziemi kąt 40°.

Zad. 3. Rozwiąż trójkąt prostokątny o długościach przyprostokątnych: 4 cm, 6 cm.

Zad. 4. Oblicz wartości pozostałych funkcji trygonometrycznych kąta ostrego  $\alpha$ , jeśli  $\cos \alpha = 0,8$

Zad. 5. Oblicz pole równoległoboku, w którym kąt rozwarty ma miarę 150°, a boki mają długości 4 cm i 9 cm.

Zad. 6. Oblicz promień okręgu opisanego na trójkącie prostokątnym, jeśli:

a) jego pole wynosi 8 cm<sup>2</sup>, a wysokość opuszczona na przeciwprostokątną jest równa 2 cm,

b) krótsza przyprostokątna ma długość 5 cm, a jeden z kątów ostrych trójkąta jest dwa razy większy od drugiego,

c) jest on równoramienny, a jego obwód wynosi 6 cm.