

PRACA KONTROLNA Z MATEMATYKI

ERUDIO Liceum dla Dorosłych

KLASA I SEMESTR II

2014/2015

Zad. 1 Wyznacz długości boków i miary kątów trójkąta prostokątnego ABC (kąt C jest kątem prostym), jeżeli $|AC| = 12$ cm i $|\sphericalangle B| = 30^\circ$.

Zad. 2 Oblicz wartości pozostałych funkcji trygonometrycznych kąta ostrego α , wiedząc, że $\sin \alpha = \frac{4}{5}$.

Zad. 3 Określ dziedzinę i wyznacz miejsca zerowe funkcji:

a) $f(x) = -1\frac{2}{5}x + \frac{3}{5}$

b) $f(x) = \frac{x^2-9}{3-x}$

c) $f(x) = \frac{x+2}{\sqrt{x+6}}$

Zad. 4 Dany jest trójkąt ABC o wierzchołkach: $A=(-4; -1)$, $B=(0; 2)$, $C=(-3; 6)$.

- Napisz równanie prostej, zawierającej wysokość poprowadzoną z wierzchołka C.
- Oblicz długość tej wysokości.

Zad. 5 Dana jest funkcja $f(x) = x^2 + 3x$. Określ dla tej funkcji:

- zbiór wartości;
- miejsca zerowe;
- przedziały, w których funkcja przyjmuje wartości dodatnie, oraz przedziały, w których przyjmuje wartości ujemne;
- przedziały, w których funkcja jest rosnąca, i te, w których jest malejąca;
- dla jakich argumentów osiąga wartość najmniejszą i ile ona wynosi.