

Sprawdzian wiedzy z matematyki nr 1

W.J

Imię i nazwisko numer w dzienniku

semestr VI PA, PB

W zadaniach 1-5 wybierz i zaznacz prawidłową odpowiedź, w zadaniach 6-11 zapisz rozwiązanie.

Zad1(1p) Liczba $2^{40} \cdot 4^{20}$ jest równa:

- A. 4^{40} B. 4^{50} C. 8^{60} D. 8^{800}

Zad2(1p) Wskaż wzór opisujący funkcję liniową

- A. $f(x) = 3 - \frac{5}{x}$ B. $f(x) = 3x^2 - 1$ C. $f(x) = |x - 4|$ D. $f(x) = \frac{(4+x)(-1+3\sqrt{2})}{6}$

Zad3(1p) Wierzchołek paraboli $y = -2(x-3)^2 + 4$ ma współrzędne

- A. (3,4) B. (3,-4) C. (-3,4) D. (-3,-4)

Zad4(1p) Punkt $P(-3, \frac{1}{2})$ należy do wykresu funkcji

- A. $f(x) = -\frac{2}{3}x - \frac{3}{2}$ B. $f(x) = -2x - \frac{3}{2}$ C. $f(x) = -\frac{2}{3}x - 3$ D. $f(x) = -\frac{1}{3}x + \frac{3}{2}$

Zad5(1p) Bilet ze zniżką 30% kosztuje 2,80 zł, zatem bilet ze zniżką 50% kosztuje:

- A. 4 zł B. 2,50 zł C. 2 zł D. 1,50 zł

Zad6(2p) Oblicz $\sqrt{8} - 3\sqrt{32} + 2\sqrt{128} - \sqrt[3]{64}$

Zad7(2p) Wykonaj działania na liczbie W i wynik przedstaw w postaci $a + b\sqrt{6}$, gdzie a, b są liczbami wymiernymi, jeśli :

$$W = \left(\sqrt{\sqrt{6} - \sqrt{5}} + \sqrt{\sqrt{6} + \sqrt{5}} \right)^2$$

Zad8(3p) Wyznacz równanie prostej przechodzącej przez punkty A(3,5) i B(1,-1) i sprawdź, czy punkt $P(\sqrt{2}, -3 + 2\sqrt{2})$ należy do tej prostej.

Zad9(2p) Na kartkówce z matematyki 12% uczniów nie rozwiązało zadania, 32% rozwiązało je z błędem, a 14 uczniów wykonało je poprawnie. Ilu uczniów pisało kartkówkę?

Zad10(3p) Rozwiąż równania

- A. $x^2 + 4x = -5$ B. $6x^2 = -3x$ C. $2x^2 - 4x = -2$

Zad11(3p) Podaj ilość rozwiązań równania $||x-3|-2|=m$ gdzie $m \in R$ w zależności od parametru m.

Ocena: 20-19 pkt cel 18- 17 pkt bdb, 16-14 pkt db, 13-9 pkt dst, 8-5 pkt dop