

ZESTAW ZADAŃ DLA KLASY I (max 37 pkt) – KONKURS M2 – LISTOPAD

PRACE ODDAJEMY DO 27.11.2015r., OPRACOWAŁ P. KONRAD DAMIĘCKI

Zadanie 1 (1p)

Liczbą odwrotną do liczby $3\frac{4}{\pi}$ jest liczba?

Zadanie 2 (2p)

Liczby $x-1, x, 5$ są długościami boków trójkąta równoramiennego. Oblicz x .

Zadanie 3 (2p)

Powierzchnia sześcianu wynosi 2150 cm^2 . Krawędź tego sześcianu ma długość?

Zadanie 4 (2p)

Jaki warunek musi spełniać liczba x , aby istniał trójkąt o bokach $2x, x, 4$?

Zadanie 5 (2p)

Pierwsza rata, która stanowi 9% ceny kanapy, jest o 84 zł niższa od drugiej raty, która stanowi 12% ceny kanapy. Kanapa kosztuje?

Zadanie 6 (3p)

Dwóch braci pokonuje drogę z domu do szkoły pieszo. Młodszy potrzebuje na przebycie tej trasy 30 minut, a starszy 20 minut. Po ilu minutach starszy brat dogoni młodszego, jeśli wyjdzie z domu 5 minut po nim?

Zadanie 7 (3p)

Dany jest trójkąt o wierzchołkach $A = (-3, -2)$, $B = (2, 4)$, $C = (6, -4)$. Długość środkowej poprowadzonej z wierzchołka A jest równa?

Zadanie 8 (3p)

Dane są dwa przeciwległe wierzchołki kwadratu $A = (1, -3)$, $C = (-5, -1)$. Wyznacz obwód tego kwadratu.

Zadanie 9 (2p)

Krótsza przekątna rombu o długości $\sqrt{83}\text{ cm}$ dzieli go na dwa trójkąty równoboczne. Oblicz pole rombu.

Zadanie 10 (2p)

Rowerzysta jedzie z miejscowości A do odległej o 48 km miejscowości B . Gdyby zwiększył swoją prędkość o x kilometrów na godzinę, to jechałby 4 godziny, gdyby zaś zmniejszył swoją prędkość o x kilometrów na godzinę, to jechałby 6 godzin. Wyznacz prędkość rowerzysty.

Zadanie 11 (2p)

Ile kwadratowych płytek o boku 2 dm potrzeba do wyłożenia dna i wewnętrznych ścian basenu o długości 10 m, szerokości 6 m i głębokości 2 m?

Zadanie 12 (1p)

Liczby $4, 10, c$ są długościami boków trójkąta równoramiennego. Oblicz c .

Zadanie 13 (2p)

Cena towaru bez podatku VAT wynosi 180 zł. Ten sam towar wraz z podatkiem VAT i 5% rabatem handlowym kosztuje 184,68 zł. Jaką stawką VAT opodatkowano ten towar?

Zadanie 14 (1p)

Liczba m , dla której rozwiązaniem równania $3x - 3 = (1 - m)x + x$ jest $x = 3$ wynosi?

Zadanie 15 (1p)

W trójkącie równoramiennym wysokość poprowadzona do podstawy ma długość $\sqrt{66}$. Ramię jest o 30% krótsze od podstawy. Oblicz obwód tego trójkąta.

Zadanie 16 (2p)

Wyznacz wymiary prostokąta o obwodzie 36 cm, którego pole jest największe.

Zadanie 17 (2p)

O ile procent zmniejszy się pole rombu, jeśli jedną przekątną rombu zwiększymy o 20%, a drugą przekątną skrócimy o 40%?

Zadanie 18 (1p)

Suma kwadratów liczb -5 i -4 jest równa?

Zadanie 19 (2p)

Na prostej o równaniu $x - y - 4 = 0$ znajdź punkt P , którego kwadrat odległości od punktu $A(1, 1)$ jest najmniejszy.

Zadanie 20 (1p)

Liczba 120 jest o 50% większa od liczby x . Wynika stąd, że $x = ?$