

ZADANIA DIAGNOZUJĄCE PREDYSPOZYCJE MATEMATYCZNE DLA UCZNIÓW KLASY 7

1. Oblicz sposobem pisemnym:

a) sumę liczb 708,90987 i 91,023

b) iloczyn liczb 12,63 oraz 3,5

c) różnicę liczb 1,302 i 0,9783

d) iloraz liczb 7995 i 65

2. Oblicz wartości następujących wyrażeń; wynik zapisz w najprostszej postaci:

a) $3,6 : \frac{1}{2} - 1\frac{1}{2} \cdot 1\frac{1}{3} =$

b) $-0,75 + 3\frac{3}{4} - 8\frac{3}{4} \cdot 3\frac{3}{7} =$

c) $4,5 \cdot 1\frac{1}{3} - \frac{1}{3} =$

d) $\left(1 + \frac{2}{3}\right) \left(1 + \frac{2}{5}\right) \left(1 + \frac{2}{7}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{2}{2005}\right) =$

3. Dane są cztery wielokąty. Oblicz ich pola. Uzupełnij tabelę, wykonując w niej rysunki i obliczenia.

Trójkąt prostokątny o bokach 5cm, 13cm oraz 12 cm	Romb o przekątnych 12cm i 16cm oraz boku 10cm	Kwadrat o obwodzie 48 cm	Trapez o podstawach 7 cm i 12 cm oraz wysokości 8cm
rysunek pomocniczy	rysunek pomocniczy	rysunek pomocniczy	rysunek pomocniczy
$P_{\text{trójkąta}} =$	$P_{\text{rombu}} =$	$P_{\text{kwadratu}} =$	$P_{\text{trapezu}} =$

4. Montaż instalacji gazowej w samochodzie kosztuje 2400 zł. Samochód spala średnio 6 litrów benzyny lub 10 litrów gazu na każde 100 km drogi. W ciągu miesiąca samochód przejeżdża średnio 2 tys. kilometrów. Załóż, że od momentu montażu instalacji gazowej zupełnie zrezygnowano z benzyny.

Cena litra benzyny wynosi 5,5 zł, a litra gazu 2,5 zł. Oblicz:

- miesięczny koszt zużytej benzyny
- miesięczny koszt zużytego gazu
- miesięczny zysk wynikający z montażu instalacji gazowej
- czas (w miesiącach) zwrotu kosztów montażu instalacji gazowej

5. Jeden litr farby wystarczy na pomalowanie 14 m^2 powierzchni. Należy dwukrotnie pomalować prostokątny sufit o wymiarach 7m oraz 5m. W puszcze kosztującej 18 zł jest 1,25 litra farby.
- oblicz powierzchnię sufitu
 - ustal, zapisując obliczenia, ile puszek farby trzeba kupić
 - oblicz koszt zakupu farby
6. Liczby odwrotne to liczby, których iloczyn wynosi 1. Zapisz w postaci ułamka dziesiętnego liczbę odwrotną do 200 :
7. Monika miała 23,50 zł. Kupiła 0,4 kg ciastek po 18,60 zł za kilogram. Ile zł jej zostało?
8. Kwadrat, którego obwód wynosi 64 cm, rozcięto na małe identyczne kwadraciki o boku 1 cm. Otrzymano w ten sposób małych kwadracików.
9. Podaj przykład liczby, której sześcián jest mniejszy od kwadratu tej liczby
10. Do ponumerowania stron w książce użyto dokładnie 300 cyfr. Numerację rozpoczęto od „1”. Ile stron miała ta książka?.....
11. Biegaczka narciarska podczas treningu przebiegła 30 km w ciągu 1 h 20 min. Z jaką prędkością (wyrażoną w km/h) biegła?
12. Zmieszano po 1 kg cukierków: owocowych po 17 zł za kilogram, toffi po 21 zł za kilogram, czekoladowych po 32 zł za kilogram i krówek po 22 zł za kilogram. Jaka powinna być cena 1 kg tej mieszanki?.....
13. Połowa ilorazu liczb 24 i 8 zmniejszona o $1 \frac{1}{5}$ wynosi:.....
14. Pole prostokąta o obwodzie 72 cm i bokach różniących się o 12 cm wynosi cm^2
15. Do zbudowania szkieletu sześciánu Rafał użył 60 cm drutu. Sześcián ten ma objętość..... cm^3
16. Babcia upiekła na przyjęcie 108 babeczek z jagodami. Ułożyła je na trzech talerzykach. Na drugim talerzyku było ich dwa razy więcej, niż na pierwszym. Na trzecim talerzyku położyła trzy razy więcej babeczek, niż na pierwszym. Ustal, ile babeczek było na każdym talerzyku i uzupełnij poniższy tekst:
Liczba babeczek wynosi: na talerzyku nr 1:, na talerzyku nr 2:, na talerzyku nr 3:
17. Ołkowi bardzo spodobała się książka, którą dostał w prezencie. Jej przeczytanie zajęło mu dokładnie tydzień. Pierwszego dnia, czyli w poniedziałek, przeczytał 36 stron. Każdego kolejnego dnia czytał o 7 stron więcej. Uzupełnij zdania:
Książka miała stron. W czwartek i piątek Olek przeczytał łącznie stron. Gdyby czytał każdego dnia po tyle samo stron (czyli przez cały tydzień w jednakowym tempie), to w pierwsze trzy dni przeczytałbystron
18. Każdy uczestnik pewnego teleturnieju dostaje 20 punktów na starcie i musi odpowiedzieć na 10 pytań. Za dobrą odpowiedź dostaje 1 punkt, a za złą odpowiedź lub jej brak traci 1 punkt. Pani Ula odpowiedziała poprawnie na 6 pytań, na trzy pytania udzieliła złej odpowiedzi, a na jedno pytanie nie odpowiedziała wcale. Pan Jan ukończył teleturniej z 14 punktami. Uzupełnij zdania:
Pani Ula ukończyła teleturniej mając punktów. Pan Jan odpowiedział poprawnie razy.
19. Ile najwięcej punktów wspólnych mogą mieć 2 okręgi i 4 proste?.....
20. Waga pojemnika napełnionego całkowicie wodą wynosi 34 kg. Pojemnik wypełniony wodą do połowy waży 1925 dag. Ile kg waży pusty pojemnik?