



EGZAMIN WSTĘPNY Z MATEMATYKI
11 KWIETNIA 2015 R

Zadanie 1.

Oblicz wartość wyrażenia:

$$\frac{\left(2\frac{1}{4}\right)^2 + 1,5 \cdot 0,625}{3^2 - 2^3} =$$

Zadanie 2.

Andrzej uporządkował książki na półkach. Najpierw przełożył 19 książek z pierwszej półki na drugą. Następnie 8 książek z drugiej półki przełożył na trzecią półkę. Teraz na każdej półce stoi 48 książek.

Ile książek stało na każdej z półek, gdy Andrzej rozpoczął porządkowanie?

Zadanie 3.

Zosia zapłaciła za 1,5 kg śliwek 5,40 zł. Magda za 75 dag śliwek i arbuza zapłaciła 12,15 zł. Cena śliwek, które kupiła Zosia była równa cenie śliwek kupionych przez Magdę. Kilogram arbuza kosztował 3,50 zł.

Ile ważył arbuz kupiony przez Magdę?

Zadanie 4.

Wojtek ma z matematyki tylko piątki lub czwórki. Przed feriami miał 3 razy więcej piątek niż czwórek. Po feriach dostał jeszcze dwie piątki i dwie czwórki. Teraz ma 2 razy więcej piątek niż czwórek.

Ile ocen z matematyki ma Wojtek?

Zadanie 5.

Działka pana Marcina narysowana na mapie w skali 1:5000 jest prostokątem o bokach, których długości są równe 5mm i 1,5 cm.

Oblicz, jakie pole powierzchni tej działki w rzeczywistości? Wynik podaj w metrach kwadratowych.

Zadanie 6.

Najlepsi uczniowie ze wszystkich klas pewnego gimnazjum wraz z kilkoma nauczycielami pojechali w nagrodę na wycieczkę autokarową.

Pierwszego dnia $\frac{4}{13}$ uczestników zatrulo się kiełbaskami. Drugiego dnia $\frac{1}{4}$ uczestników

wycieczki dostała udaru słonecznego, bo nie nosiła czapek z daszkiem. Całe szczęście, że do autokaru mieściło się mniej niż 60 osób, bo poszkodowanych mogłoby być jeszcze więcej!

Ilu było uczestników wycieczki?

Zadanie 7.

W trójkącie równoramiennym ABC, w którym $|AC| = |BC|$, z wierzchołka C poprowadzono wysokość CD na podstawę AB.

Kąt pomiędzy wysokością CD a ramieniem jest o 10° mniejszy od kąta między ramieniem trójkąta a podstawą AB. Oblicz miary kątów trójkąta ABC.

Zadanie 8.

Podstawą graniastosłupa jest sześciokąt foremny. Wysokość graniastosłupa równa jest 60 cm. Suma długości wszystkich jego krawędzi jest równa 54 dm.

Oblicz, ile metrów kwadratowych ma pole powierzchni bocznej tego graniastosłupa?

Zadanie 9.

W równoległoboku $ABCD$, w którym kąt ABC jest równy 135° , narysowano odcinek DE prostopadły do boku AB .

Punkt E leży na boku AB i dzieli go na dwa odcinki: AE i EB , takie, że $3 \cdot |AE| = 2 \cdot |EB|$.

Pole czworokąta $BCDE$ wynosi 72 cm^2 .

Oblicz pole równoległoboku $ABCD$.

Zadanie 10.

Anatol i Stefan kolekcjonują figurki żołnierzy. Stefan ma ich więcej niż Anatol.

Stefan może ustawić swoje wojsko w dziesięciu rzędach po dziewięciu żołnierzy w każdym rzędzie i zostaje mu jeszcze jedna figurka.

Kiedy Anatol ustawia wszystkie swoje figurki w równych rzędach, po cztery w rzędzie, to też zostaje mu jedna figurka.

Gdy Anatol ustawia wszystkie swe figurki żołnierzy, po pięć figurek w rzędzie, zostają mu dwie figurki.

Gdyby Anatol ustawił swoje wojsko stawiając po dziewięć figurek w każdym rzędzie, to zostałyby mu pięć figurek.

Z ilu figurek składa się kolekcja żołnierzy Anatola?

Powodzenia!