

Imię i nazwisko.....klasa 6.....

Szkoła.....

KRAKOWSKA MATEMATYKA 2009

Krakowiacy i Górale

W góry, w góry, miły bracie... - etap międzyszkolny

**Uwaga! Wszystkie obliczenia należy zapisać w wyznaczonym miejscu.
Brdnopis nie będzie sprawdzany! POWODZENIA!**

Zad 1. (1p) Paweł potrzebuje na wycieczkę do Zakopanego 1000 zł. Powiedział tacie, że brakuje mu połowy tego, co ma i jeszcze 1 zł. Jaka kwotę dołożył tata Pawłowi, aby mógł jechać na wycieczkę?

- A) 334 zł B) 499 zł C) 501 zł D) 666 zł

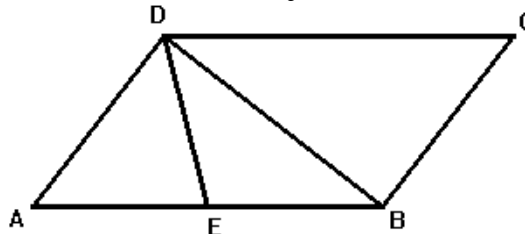
Zad 2. (1p) Plecak Pawła waży półtora razy więcej niż plecak Antka. Plecak Antka waży dwa razy więcej niż plecak Julii. Wszystkie plecaki razem ważą 12 kg. Ile waży plecak Julii?

- A) 4 kg B) 3 kg C) 2 kg D) 1 kg

Zad 3. (1p) Ile jest wszystkich pięciocyfrowych liczb naturalnych, w których suma cyfr jest równa dwa?

- A) 2 B) 1 C) 4 D) 5

Zad 4. (1p) Czworokąt ABCD jest równoległobokiem. Punkt E jest środkiem boku AB. Odcinki ED i EB są równe. Kąt AED ma miarę 80° . Miara kąta BCD jest równa :



- A) 30° B) 40° C) 50° D) 60°

Zad 5. (1p) Obwód czworokątnej zagrody dla owiec wynosi 41 m. Płot wzdłuż przekątnej czworokąta dzieli tę zagrodę na dwa trójkąty. Jedna z tych trójkątnych części ma obwód 24 m, a druga ma obwód 35 m. Ile wynosi długość płotu wzdłuż przekątnej?

- A) 6 m B) 9 m C) 11 m D) 18 m

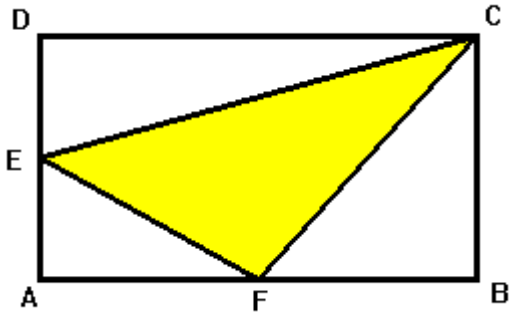
Zad 6. (1p) Adaś rozkłada namiot w ciągu 6 godzin, Antek w ciągu 4 godzin, a Paweł w ciągu 3 godzin. Ile czasu potrzebują chłopcy na wspólne postawienie namiotu?

- A) $\frac{3}{4}$ h B) $\frac{13}{3}$ h C) 60 minut D) 1h 20 minut

Zad 7. (1p) Liczby: 1,3,6,10,15, , ,36,45 wpisano według pewnej zasady. Brakuje dwóch liczb. Jakich?

- A) 9 i 19 B) 21 i 28 C) 20 i 30 D) 25 i 35

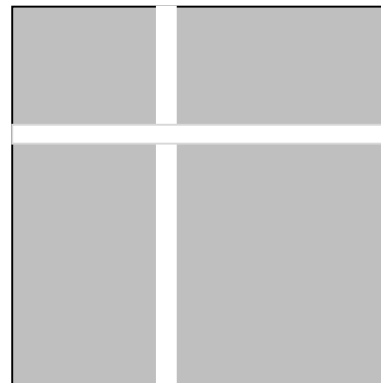
Zad 8. (4p) W prostokącie ABCD połączono środki E i F boków AD i AB z wierzchołkiem C. Pole powierzchni prostokąta ABCD wynosi 40 cm^2 . Oblicz pole powierzchni trójkąta CEF.



Oto rysunek pomocniczy.

Zad 9. (4p) W bitwie na śnieżki każde z dziesięciorga dzieci przygotowało sobie taką samą liczbę śnieżek. Następnie każdy w każdego rzucił dwukrotnie śnieżką. Po tej „wymianie ognia” została $\frac{1}{4}$ wszystkich śnieżek, jakie zrobili. Ile śnieżek przygotowało każde z dzieci?

Zad 10. (4p) Przed domem góralki jest kwadratowy trawnik o polu 196 m^2 . Przecinają go dwie prostopadłe żwirowe ścieżki, które są równoległe do boków trawnika. Szerokość każdej ścieżki wynosi pół metra. Ile kilogramów nasion musi kupić góralka, aby obsiać na wiosnę cały trawnik. Na każdy m^2 potrzeba 12 dag nasion?



Zad 11. (3p) Chłopcy mieszkali u góralki. Do ich pokoju prowadziło 16 schodów. Klatka schodowa podzielona była na trzy części. Pierwsza, najdłuższa część wyprowadzała z parteru na półpiętro. Stąd druga prowadziła na pięterko z balustradą. Teraz jeszcze kilka schodów i już był pokój chłopców. Oblicz, ile schodów liczyła każda z części, jeśli wiadomo, że różnica liczby schodów części drugiej i trzeciej jest dwa razy mniejsza od różnicy części pierwszej i drugiej.

Zad 12. (3p) Góralka sprzedawała 3 rodzaje oscypków: małe, średnie i duże. Paweł za 22 złote kupił 1 oscypek mały i 1 duży. Julia kupiła 1 oscypek średni i 1 duży za 24 złote. Antek za 1 oscypek mały i 1 średni zapłacił 16 złotych. Po ile złotych góralka sprzedawała małe, średnie i duże oscypki?

Zad 13. (3p) Góral miał do posadzenia mniej niż 400 sadzonek jodły. Gdyby posadził je w rzędach po 8 sztuk lub po 20 sztuk, lub po 36 sztuk, to za każdym razem pozostałyby mu trzy sadzonki. Ile sadzonek miał do posadzenia góral? Podaj pełne rozwiązanie.

Zad 14. (4p) Jeżeli poprawnie obliczysz wartość wyrażeń, dowiesz się, ile wynosi:

a) powierzchnia Tatr w km^2

$$\frac{1+0,75}{2-\frac{1}{2}} : \frac{2-\frac{1}{4}}{1+0,5} \cdot 10^3 - 215 =$$

b) powierzchnia Tatr w km^2 w granicach Polski

$$[(5^2 \cdot 5 + 5^3) : 5^2 + 15] \cdot 7 =$$