

Liga Zadaniowa – województwo kujawsko-pomorskie

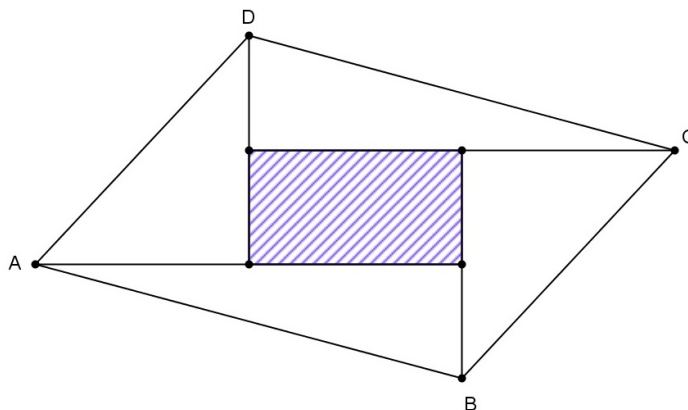
Klasa VI

16 marca 2013 r. Etap wojewódzki

1. Oblicz:

$$\left[\left(2\frac{3}{4} : 1,1 + 3\frac{1}{3} \right) : \left(2,5 - 0,4 \cdot 3\frac{1}{3} \right) \right] \cdot \frac{7}{5}.$$

2. Na uszycie 12 spódnic i 10 żakietów potrzeba 30m 4dm materiału, a na uszycie 24 spódnic i 14 żakietów potrzeba 51m 2dm materiału, przy czym rozmiary spódnic i żakietów są jednakowe. Ile metrów materiału potrzeba na uszycie jednej spódnicy, a ile na uszycie jednego żakietu?
3. Uzasadnij, że jeśli a i b są liczbami całkowitymi nieujemnymi oraz $23a = 17b$, to liczba $a + b$ jest liczbą parzystą.
4. Boki zacieniowanego prostokąta o polu 4 przedłużamy podwajając ich długość jak na rysunku. Jakie jest pole czworokąta $ABCD$?



5. Znajdź wszystkie liczby pięciocyfrowe podzielne przez 36, w których zapisie występują tylko cyfry 2 i 4.
6. Dany jest prostopadłościan o krawędziach długości 8, 10 i 12. W każdym wierzchołku tego prostopadłościanu wycięto sześcian, każdy o krawędzi długości 2, i otrzymano nową bryłę. Oblicz:
- (a) objętość V otrzymanej bryły,
 - (b) pole powierzchni całkowitej P tej bryły,
 - (c) liczbę ścian oraz liczbę krawędzi nowej bryły.

Uwaga 1. Wszystkie odpowiedzi do zadań powinny być uzasadnione.

Uwaga 2. Czas trwania konkursu - 120 minut.

Uwaga 3. Nie można używać kalkulatorów.