

# VIII WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY UCZNIÓW GIMNAZJÓW

etap rejonowy – część II

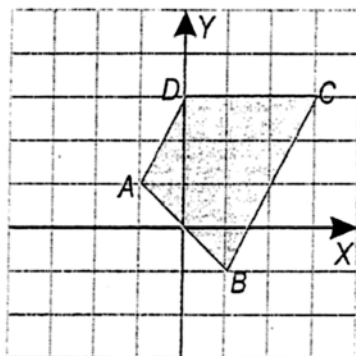
16 lutego 2008r.

*GRATULACJE – zakwalifikowałeś/zakwalifikowałaś się do etapu rejonowego VIII Wojewódzkiego Konkursu Matematycznego. Przed tobą 3 zadania otwarte. Przedstaw starannie swoje rozwiązania. Zaprezentuj cały tok rozumowania. Zapisz konieczne wyjaśnienia. Pamiętaj o podaniu odpowiedzi. Obok numeru zadania podana jest ilość punktów, jaką możesz uzyskać za jego rozwiązanie. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 60 minut. Aby przejść do etapu wojewódzkiego musisz uzyskać co najmniej 42 punkty z obu części etapu rejonowego.*

**POWODZENIA !**

## Zadanie 1 (9 punktów)

Trapez ograniczony jest wykresami czterech funkcji liniowych. Jeden z wzorów wykresu funkcji liniowej ma postać  $y = 2x - 6$ . Podaj wzory funkcji, których wykresy zawierają pozostałe boki tego trapezu.



## Zadanie 2 (11 punktów)

Długości boków prostokąta są równe  $a$  i  $b$ .

$a$  jest rozwiązaniem równania:  $\left[ \left( \frac{2}{3}x + 4 \right) : 3 - 0,5 \right] \cdot \frac{2}{3} = 1$

$b$  jest najmniejszą liczbą całkowitą spełniającą nierówność :  $\frac{-x+3}{2} - \frac{x+2}{-3} \leq \frac{2x-5}{6}$

Oblicz długości boków prostokąta podobnego, którego przekątna ma długość  $\sqrt{405}$ .

## Zadanie 3 (10 punktów)

Cięciwy AB i CD okręgu o promieniu  $r = 10\text{cm}$  są równoległe i środek O okręgu nie leży między nimi. Miara  $\sphericalangle AOB$  wynosi  $120^\circ$ , a  $\sphericalangle COD$  wynosi  $60^\circ$ . Oblicz pole trapezu ABCD.