

РЕШЕЊА ЗАДАТАКА - VI РАЗЕД

- (XLV, ML2)** $x = -8, y = -3, z = -48$ (5 бодова).
а) -440 (5 бодова); б) 8 (5 бодова); в) -4 (5 бодова).
- (XLIII, ML2)** Хипотенуза је дужине 10cm па је њој одговарајућа тежишна дуж дужине 5cm (10 бодова). Тражено растојање је трећина тежишне дужи, тј. $\frac{5}{3}\text{cm}$ (10 бодова).
- Ако је $p = 2$, тада је могуће наћи 8 решења (четири за $a \in \{2011, -2011\}$ и $b \in \{1, -1\}$ и четири за $a \in \{1, -1\}$ и $b \in \{2011, -2011\}$) (10 бодова).
Ако је $p = 2011$, тада је могуће наћи још 8 решења (четири за $a \in \{1, -1\}$ и $b \in \{2, -2\}$ и четири за $a \in \{2, -2\}$ и $b \in \{1, -1\}$) (10 бодова).
За свако изостављено решење одузети по 1 бод.
- Ако је највећи угао при врху једнакокраког троугла, онда су углови на основици по $(180^\circ - 8^\circ) : 3 = 57^\circ 20'$, а угао при врху $65^\circ 20'$ (10 бодова).
Ако су углови на основици већи од угла при врху, онда тај угао има $(180^\circ - 16^\circ) : 3 = 54^\circ 40'$, а углови на основици по $62^\circ 40'$ (10 бодова).
- Како је $7560 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$ (5 бодова) то је
а) највећи број са траженим особинама 75333222 (5 бодова);
б) најмањи број са траженим особинама 35789 (10 бодова).

Министарство просвете Републике Србије ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА 05.03.2011.

VI РАЗРЕД

- Ако је $x = -12 + 4, y = -12 : 4, z = -12 \cdot 4$, израчунај:
а) $(x + y) \cdot (x - z)$, б) $\frac{z - x}{x - y}$, в) $\frac{x \cdot y + z}{z : x}$.
- Странице правоуглог троугла су 6cm , 10cm и 8cm . Израчунај растојање тежишта тог троугла од средишта хипотенузе.
- Одреди целе бројеве a, b и прост број p такве да је $|a \cdot b| \cdot p = 4022$.
- Разлика највећег и најмањег угла једнакокраког троугла је 8° . Одреди углове тог троугла.
- Одреди:
а) највећи, б) најмањи природан број чији је производ цифара 7560 , а у запису броја се не појављује цифра 1.