

**60-та Национална олимпиада по математика**  
**Общински кръг – февруари 2011 г.**  
**V клас**

**Примерни критерии за оценка**

**Зад. 1.**

за намиране на:

- $a = 8$  2 т.
- $b = 3,148$  2 т.
- $c = 6,3$  2 т.
- сравняване 1 т.

**Зад. 2.**

а)

- чертеж 0,5 т.
- $CM$  и  $BP$  – медиани и изразяване на равни лица 1 т.
- изразяване  $S_{ABC}$  чрез  $S_{CBP}$ ; определяне  $S_{ABC} = 66$  кв.см. 1 т.
- намиране на  $AB = 20$  см. 1 т.
- намиране  $P_{ABC} = 44$  см. 0,5 т

б)

- въвеждане на означения и обосновка, че  $S_{NCP} = S_{MPN} = x$  и  $S_{AMN} = y$  0,5 т.
- изразяване на  $S_{AMC} = S_{AMN} + S_{MPN} + S_{NPC} = 33$  кв.см. 1 т.
- точка  $M$  – среда на  $AB \Rightarrow S_{AMN} = S_{MPN} + S_{MBP}$  0,5 т.
- намиране на  $y = 22$  кв.см.,  $x = 5,5$  кв.см. и  $S_{AMPN} = 27,5$  кв.см. 1 т.

**Зад. 3.**

а)

- определяне  $V$  на кораба по течението 0,5 т.
- определяне на  $S$  за 5 часа по течението 0,5 т.
- определяне  $V$  на кораба срещу течението 0,5 т.
- изразяване  $V$  на течението чрез  $V$  на кораба по течението и  $V$  на кораба срещу течението и намиране  $V$  на течението = 3 км./ч. 1,5 т.

б)

- определяне  $V$  на катера срещу течението 0,5 т.
- изразяване на времето за движение на катера 0,5 т.
- изразяване и сравняване  $S$  на катера и  $S$  на кораба 2 т.
- определяне на времето за движение на кораба 0,5 т.
- намиране отговор – 12:00 часа 0,5 т.

*Забележка:* При наличието на различни от представените решения, оценителите изготвят съответните критерии.