

Министарство просвете и науке Републике Србије
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ
УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА

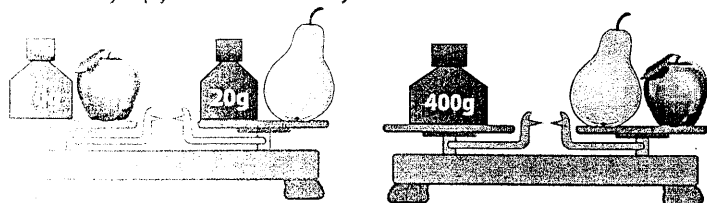
04.03.2012 – III РАЗРЕД

1. Иста слова замени истим, а различита слова различитим цифрама, тако да сабирање

$$MC + MC + MC = DM,$$

буде тачно и да је при томе у броју MC цифра десетица већа од цифре јединица. Израчунај $D + 2 \cdot M + 3 \cdot C$.

2. Тимотије је случајно отворио књигу и израчунао да је 41 збир броја којим је обележена лева страна и броја којим је обележена десна страна те књиге. Израчунај производ тих бројева.
3. У оба случаја на слици терезије су у равнотежи. Израчунај масу јабуке и масу крушке на основу слика.



4. Премести само једно палидрвце тако да добијеш тачну једнакост. Одреди сва решења.

$$XVI + V = XIX$$

5. На правој су тачке A , B , C и D тако да је B између A и C , а D између B и C . Ако је $AB = 7\text{cm}$, $BC = 5\text{cm } 4\text{mm}$ и $AD = 8\text{cm } 8\text{mm}$. Израчунај дужину дужи CD .

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

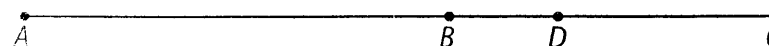
Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

РЕШЕЊА ЗАДАТАКА - III РАЗРЕД

Признавати и са максималним бројем бодова оценили свако тачно решење које није у кључу.

1. Како је збир три иста двоцифрена сабирка двоцифрен број, то M може бити 1, 2 или 3, а како је $M > C$, то C може бити 0, 1 или 2, зависно од вредности M . Како је $C + C + C = M$, то је једина могућност $M = 3$ и $C = 1$, па је $D = 9$ (15 бодова). Дакле, $D + 2 \cdot M + 3 \cdot C = 18$ (5 бодова).
2. (МЛ45/2) Како су узастопне стране обележене узастопним бројевима и како је $41 = 20 + 21$ то је лева страна обележена са 20, а десна са бројем 21 (15 бодова). Тражени производ је $21 \cdot 20 = 420$ (5 бодова).
3. Са терезија лево се види да је маса крушке за 50g већа од масе јабуке. Да је на терезијама десно уместо крушке јабука, укупна маса би била за 50g мања, па би маса две јабуке била 350g, односно маса једне јабуке би било 175g, па је маса крушке 225g (20 бодова).
4. Постоје 4 решења: $XIV + V = XIX$, $XV + IV = XIX$, $XVI + IV = XX$, $XVI + V = XXI$ (свако тачно решење по 5 бодова).
5. (МЛ46/2) Распоред тачака A , B , C , D је као на слици.



$$BD = AD - AB = 1\text{cm } 8\text{mm} \text{ (10 бодова);}$$

$$CD = BC - BD = 3\text{cm } 6\text{mm} \text{ (10 бодова).}$$

Ако је ученик тачно нацртао слику, а није тачно решио задатак дати 5 бодова.