

VI РАЗРЕД

Признавати сваки тачан поступак који се разликује од кључа.
Бодовање прилагодити конкретном начину решавања.

1. (МЛ 54/5) $a = \frac{7}{12}$ [5 поена], $b = \frac{5}{4}$ [5 поена], $c = \frac{1}{10}$ [5 поена],

$d = \frac{1}{7}$ [5 поена].

2. Означимо тражену удаљеност са x . Тада је $\frac{x}{4} + 0,3x + 180 \text{ km} = x$
[10 поена], тј. $0,45x = 180 \text{ km}$, па је $x = 400 \text{ km}$ [10 поена].

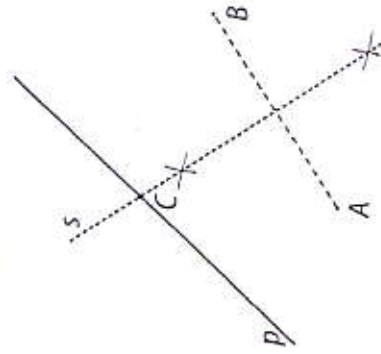
3. (МЛ 54/5) Како је $2 \cdot 020 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 101$ [5 поена], број 2 020 се може представити у облику производа 5 бројева на више начина:

$$1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 101; 1 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 101; 1 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 101; 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 202; \dots$$

Највећи збир ових чинилаца ће бити у случају $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 020$ јер је један од чинилаца (2 020) већи од свих осталих збирова. Дакле, највећи могући збир је 2 024 [15 поена].

4. (МЛ 55/1) Вредност израза $|a| - |b|$ ће бити најмања ако је $|a|$ најмање могуће, а $|b|$ највеће могуће [5 поена]. Најмања вредност за $|a|$ је у случају $a = 4$, а највећа вредност за $|b|$ је за $b = 15$. Тада је $|a| - |b| = 4 - 15 = -11$ [15 поена].

5. Нека је s симетрала дужи AB . Све тачке на симетрици дужи AB су једнако удаљене од тачака A и B , па је тражена тачка C пресек правих p и s [20 поена].



ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА – 04.12.2020.

VI РАЗРЕД

1. Ако је

$$a = \frac{3}{4} - \frac{1}{6}, \quad b = \frac{2}{3} = a, \quad c = b : 12 \frac{1}{2} \quad \text{и} \quad d : c = 1 \frac{3}{7},$$

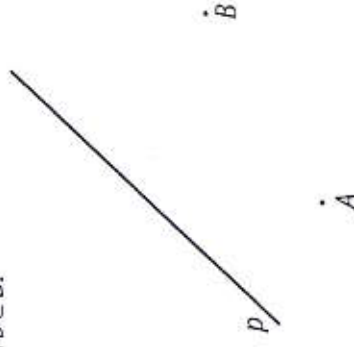
израчунај d .

2. Возећи између града A и града B бициклиста је првог дана прешао $\frac{1}{4}$, а другог дана 30% целог пута. До циља је преостало још 180 km. Колико је растојање између та два града?

3. Израчунај највећи могући збир пет природних бројева чији је производ 2 020.

4. Дати су скупови $A = \{-18, -7, 4, 9\}$ и $B = \{-14, 0, 15\}$. Израчунај најмању вредност израза $|a| - |b|$, $a \in A, b \in B$.

5. Прецртај слику на папир који ћеш предати. Дате су тачке A и B и права p , као на слици. На правој p одреди тачку C која је једнако удаљена од тачака A и B .



Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.
Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.