

Teza cu subiect unic pe semestrul I
Disciplina matematică
Clasa a VII-a

Varianta 06

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 2 ore.

СУБИЕКАТ I- На листу тезе стављају се само резултати.

(50 бодова)

- 4p 1. a) Резултат израчунавања $12 - 5 \cdot 2$ једнак је са
- 4p b) $\frac{9}{20}$ из 80 једнак је са
- 4p c) Број који подељен са 7 даје количник 5 и остатак 4 једнак је са
- 4p 2. a) Инверзни број броја 7 једнак је са
- 4p b) Реална солуција једначине $2x + 3 = 7$ једнака је са
- 4p c) Резултат израчунавања $9 - |-7|$ једнак је са
- 6p 3. a) Нацртајте један једнакокраки трапез $ABCD$.
- 4p b) Један паралелограм $ABCD$ има угао ABC од 50° . Мера угла BAD једнака је са \dots° .
- 4p c) Један ромб $MNPQ$ има $MP = 10$ cm и $NQ = 7$ cm. Површина ромба једнака је са \dots cm².
4. Ромб $MNPQ$ има површину једнаку са $18\sqrt{3}$ cm².
- 4p a) Ако мера угла $MNQ = 60^\circ$, онда мера угла NPQ једнака је са \dots° .
- 4p b) Површина троугла MNP једнака је са \dots cm².
- 4p c) Ако $NQ = 6$ cm, онда дужина дијагонале MP једнака је са \dots cm.

СУБИЕКАТ II – На листу тезе стављају се потпуна решења.

(40 бодова)

- 5p 1. a) Израчунајте квадратни корен броја 324.
- 5p b) Израчунајте $\left(\frac{1}{2}\right)^{22} : \left(\frac{1}{2}\right)^{20} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^1$.
- 5p c) Докажите да је број $\frac{\sqrt{36}}{\sqrt{6^2 + 8^2}}$ рационалан. Скратите резултат.
- 5p 2. a) Докажите да је производ бројева $a = 1, (3)$ и $b = 0,75$ природни број.
- 5p b) Аритметичка средина шест рационалних бројева једнака је са 0,5. Аритметичка средина пет од њих једнака је са 0,2. Одредите шести број.
3. У паралелограму $ABCD$, из приложене слике, $AC \geq BD$ и тачка M је подножје нормале повучена из врха A на дијагоналу BD .
- 5p a) Знајући да $BD = 10$ cm и $AM = 8$ cm, израчунајте површину паралелограма $ABCD$.
- 5p b) Докажите да, ако тачка N је подножје нормале повучене из тачке C на дијагоналу BD , онда $AMCN$ је паралелограм.
- 5p c) Нека је тачка P подножје нормалне повучене из тачке D на дијагоналу AC . Докажите да, ако $[AM] \equiv [DP]$, онда $ABCD$ је правоугаоник.

