



XI РЕГИОНАЛЕН НАТПРЕВАР ПО МАТЕМАТИКА
за учениците од основното образование
26.ИИ-2022 година

VIII одделение

1. Во текот на учебната година Коста правел неколку тестови по математика и притоа освоил одреден број поени. Ако Коста на следниот тест по математика освои 89 поени, тогаш просечниот број на освоени поени од тестовите ќе биде 91. Но, ако на следниот тест освои 64, тогаш просечниот број на освоени поени ќе биде 86. Колку тестови по математика направил Коста досега?

2. Определи ги целите броеви m и n за кои е исполнето

$$\frac{147 \cdot 7^3 + 28 \cdot 7^4}{7^n} = 7^m \text{ и } \frac{5^4 \cdot 25^2}{125^m \cdot 5^{-10}} = 5^n.$$

3. Ивана и Марија отишле на излет. Ивана носела бонбони, а Марија сливи. Половина од своите бонбони Ивана ѝ ги дала на Марија, а половина од своите сливи Марија ѝ ги дала на Ивана. Потоа, Ивана изела 5 сливи по што ѝ останале три пати повеќе бонбони од сливи, а Марија изела 20 бонбони по што ѝ останале два пати помалку сливи од бонбони. Колку бонбони донела Ивана и колку сливи донела Марија на излетот?

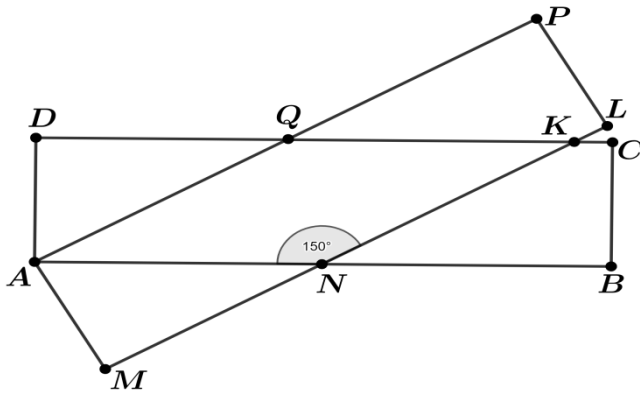
4. Два складни правоаголника

$ABCD$ и $AMLP$ со должини на страни $\overline{AB} = \overline{ML} = 24\text{cm}$ и $\overline{BC} = \overline{LP} = 6\text{cm}$ се преклопуваат како на цртежот.

Пресечната точка на страните AP и CD е точката Q , а пресечните точки на страната ML со страните AB и CD се точките N и K ,

соодветно. Пресметај ја плоштината на четириаголникот $ANKQ$ и должината на отсечката NB , ако $\angle ANL = 150^\circ$.

време за работа 120 минути



XI РЕГИОНАЛЕН НАТПРЕВАР ПО МАТЕМАТИКА
за учениците од основното образование
26.ИИ-2022 година

VIII одделение

1. Во текот на учебната година Коста правел неколку тестови по математика и притоа освоил одреден број поени. Ако Коста на следниот тест по математика освои 89 поени, тогаш просечниот број на освоени поени од тестовите ќе биде 91. Но, ако на следниот тест освои 64, тогаш просечниот број на освоени поени ќе биде 86. Колку тестови по математика направил Коста досега?

2. Определи ги целите броеви m и n за кои е исполнето

$$\frac{147 \cdot 7^3 + 28 \cdot 7^4}{7^n} = 7^m \text{ и } \frac{5^4 \cdot 25^2}{125^m \cdot 5^{-10}} = 5^n.$$

3. Ивана и Марија отишле на излет. Ивана носела бонбони, а Марија сливи. Половина од своите бонбони Ивана ѝ ги дала на Марија, а половина од своите сливи Марија ѝ ги дала на Ивана. Потоа, Ивана изела 5 сливи по што ѝ останале три пати повеќе бонбони од сливи, а Марија изела 20 бонбони по што ѝ останале два пати помалку сливи од бонбони. Колку бонбони донела Ивана и колку сливи донела Марија на излетот?

4. Два складни правоаголника

$ABCD$ и $AMLP$ со должини на страни $\overline{AB} = \overline{ML} = 24\text{cm}$ и $\overline{BC} = \overline{LP} = 6\text{cm}$ се преклопуваат како на цртежот.

Пресечната точка на страните AP и CD е точката Q , а пресечните точки на страната ML со страните AB и CD се точките N и K ,

соодветно. Пресметај ја плоштината на четириаголникот $ANKQ$ и должината на отсечката NB , ако $\angle ANL = 150^\circ$.

време за работа 120 минути

