

Окружно такмичење из математике

седми разред:

2022.

1. Упореди разломке $\frac{3^{2021} + 2}{3^{2022} + 2}$ и $\frac{3^{2022} + 2}{3^{2023} + 2}$.
2. Одреди последњу цифру збира $1^{2022} + 2^{2022} + 3^{2022} + \dots + 2021^{2022}$.
3. У биоскоп су отишли две другарице и три друга и купили су 5 карата тако да седе у истом реду једно до другог. На колико начина они могу да седну на 5 седишта тако да другарице седе једна до друге? Замена места седења било које две особе се сматра новим распоредом седења.
4. Дат је траpez $ABCD$ основица $AB = 5$ cm и $CD = 3$ cm. Дијагонала AC је нормална на крак BC , а дијагонала BD дели угао на дужи основици на пола. Одреди висину тог трапеза.
5. Нека је M пресек симетрале унутрашњег угла код темена A и странице BC троугла ABC . Ако је центар уписане кружнице троугла AMB уједно и центар описане кружнице троугла ABC , одреди мере углова троугла ABC .