

Општинско такмичење из математике

осми разред:

2024.

1. Израчунај вредност израза $\frac{2^{7n+3} \cdot 2^{6n-5}}{2^{12n} : 2^{9n}} : \frac{2^{7n-9} \cdot 2^{5n-4}}{2^{2n-3} \cdot 2^3} - 3 \cdot 2^3$.
2. Основна ивица правилне шестостране призме четири пута је краћа од њене висине, а збир дужина висине и основне ивице је 30 cm. Израчунај површину и запремину те призме.
3. Раја, Гаја и Влаја желе да поделе међусобно кликере. Прво Раја узме трећину свих кликера, Гаја једну трећину остатка и Влаја једну трећину кликера преосталих након Раје и Гаје. Остатак кликера су поделили на једнаке делове. Уколико је Гаја добио 130 кликера, колико је кликера било пре деобе?
4. Вања у својој касици има само новчиће од 2 и 5 динара. На колико начина може да купи лопту која кошта 2024 динара користећи само своју уштеђевину из касице? (Подразумева се да има довољно новчића у касици за сваку комбинацију.)
5. Две кружнице једнаких полупречника додирују се споља. Из центра једне кружнице конструисане су тангенте на другу кружницу (види слику). Одреди површину освенчене фигуре, ако је полупречник једне кружнице r .

