

3. čtvrtletní písemná práce z matematiky - 8. ročník - domácí

1. Zapiš pomocí výrazu a urči hodnotu:

- součet čísel 3 a 6 umocněný na druhou
- (druhou) odmocninu z podílu čísel osmdesát a čtyřnásobku pěti

2. Povrch naší republiky je přibližně $78\,865\text{ km}^2$. Zapiš jinak tento údaj pomocí mocniny 10, když použiješ tři platné číslice.

3. Vypočítej:

- $5 \cdot 9^2 - 4 \cdot 3^3 =$
- $(8-6)^3 - (2-9)^2 =$

4. Sečti, odečti mnohočleny:

- $-9u + 6 + 7u - 1 =$
- $(-4y - 2) - (13 + y) =$

5. Vynásob, případně zjednoduš mnohočleny:

- $-7ab \cdot (-a + 6b) =$
- $3 \cdot (4z + 1) - (3 + z) \cdot (2 - 5z) =$

6. Rozlož mnohočlen na součin (vytknutím, vzorcem):

- $7 - 7v^2 =$
- $a^2 - 14a + 49 =$

7. Uprav:

- $(5x + 12y)^2 =$
- $(13ab - 6c) \cdot (13ab + 6c) =$

8. Kolik hektolitrů vody se vejde do zcela zaplněného válcového bazénu s průměrem dna 250 cm a hloubkou 0,7 m?

9. Plechovka má tvar válce s podstavou o poloměru 5 cm a výškou 17 cm. Kolik dm^2 plechu se spotřebuje na výrobu dvanácti takových plechovek?