

Školsko takmičenje VIII razred 2003 godine

1. Tačke A i B su sa raznih strana ravni π . Izračunati dužinu duži AB ako se zna da je $A_1B_1 = 3\text{cm}$, $AA_1 = 1\text{cm}$ i $BB_1 = 3\text{cm}$ gde su A_1 i B_1 ortogonalne projekcije tačaka A i B na ravan π .
2. Jedna trećina robe prodana je sa zaradom od 10%, jedna četvrtina sa zaradom od 15%, a ostatak sa gubitkom od 5%. Izračunati nabavnu cenu robe, ako je ukupnom prodajom ostvarena dobit od 2400 dinara.
3. Data je kocka $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Duž koja spaja centar O osnove ABCD sa temenom A_1 seče dijagonalu kocke AC_1 u tački P. Dužina odsečka OP je $\frac{1}{\sqrt{2}}$.
Kolika je površina kocke?
4. Izračunati: $2^{20} - \sqrt{(1 + 2^{11} + 2^{20}) \cdot (1 - 2^{11} + 2^{20})}$
5. Rešiti jednačinu $||x + 3| - 3| = x + 8$.