

Clasa a VIII-a. Lucrare scrisă la matematică sem. II

Varianta C

1. Un trunchi de con în care se poate înscrie o sferă are $R=9$ cm și $G=13$ cm. Calculați:
 - a) raza sferei înscrise în trunchiul de con;
 - b) raza sferei circumscrise trunchiului de con.
2. Graficul funcției $f : R \rightarrow R, f(x) = ax + 1$, trece prin punctul $P(-4; -11)$.
 - a) Aflați a ;
 - b) Dacă $a=3$, rezolvați ecuația $f(x) = (x-9)^2$.
3. Cantitatea de 5,7 t brânză a fost pusă în 135 de lăzi, de 40 kg și de 45 kg. Câte lăzi mici sunt?
4. Un trunchi de con, un con, un cilindru și o sferă au $R=4$ cm. Trei dintre corpuri au $h=3$ cm, iar unul are $G=\sqrt{10}$ cm. Aflați ariile și volumele acestor corpuri.

Varianta D

1. Avem 79 de ghemuri de sfoară, unele de 25 m, altele de 40 m. În total, sunt 2,5 km sfoară. Câte ghemuri mari sunt?
2. O sferă, un trunchi de con, un cilindru și un con au $R=9$ cm. Trei dintre corpuri au $h=12$ cm, iar unul are $G=13$ cm. Aflați ariile și volumele acestor corpuri.
3. Un trunchi de con în care se poate înscrie o sferă are $R=16$ cm și $G=17$ cm. Calculați:
 - a) raza sferei înscrise în trunchiul de con;
 - b) raza sferei circumscrise trunchiului de con.
4. Graficul funcției $f : R \rightarrow R, f(x) = px - 8$, trece prin punctul $M(-7; 6)$.
 - a) Aflați p ;
 - b) Dacă $p=-2$, rezolvați ecuația $f(x) = (x+4)^2$.