

GIMNAZIU

Clasa a V-a

S:E23.170. Un grup de prieteni vrea să organizeze o petrecere cu ocazia aniversării unuia dintre ei. De la cofetăria din centrul orașului, se pot cumpăra prăjiturile: Tosca, Doboș și Salam de biscuiți. Prețul fiecărui produs este de 6 lei. Aniversatul plătește 90 lei pentru prăjituri. Fiecare invitat, ca și amfitrionul, primește 3 prăjituri, câte una din fiecare sortiment. Valorile calorice ale prăjiturilor sunt date în următorul tabel:

Tosca	Doboș	Salam de biscuiți
686	406,8	368

Știm că mersul normal pe jos timp de 30 de minute consumă 81 calorii.

- Câte prăjituri au fost cumpărate pentru petrecere?
- Câți prieteni a avut gazda petrecerii?
- Câte calorii a consumat fiecare participant la petrecere?
- Câte minute de mers pe jos sunt necesare pentru „cheltuirea” kaloriilor consumate?

Daniel Văcaru, Pitești

Clasa a VI-a

S:E23.176. O ladă din lemn, cu capac rabatabil, are forma de paralelipiped dreptunghic, iar dimensiunile interioare sunt egale cu 60 cm, 30 cm, respectiv 20 cm. Vrem să umplem lada cu cuburi din lemn, toate având lungimea muchiei egală cu x cm, $x \in \mathbb{N}^*$.

- Care este numărul minim de cuburi necesar pentru a umple lada?
- Există x astfel încât lada să fie umplută cu 900 de cuburi?

Gheorghe Radu, Râmnicu Vâlcea

Clasa a VII-a

S:E23.183. Fie M un punct exterior unui cerc de centru O , iar A și B punctele în care tangentele la cerc duse prin punctul M intersectează cercul. Știind că lungimile laturilor triunghiului AOM se exprimă prin numere naturale consecutive, aflați aria patrulaterului $MAOB$ și aria triunghiului AOB .

Daniela Boanță, Giurgiu

Clasa a VIII-a

S:E23.193 Se consideră piramida patrulateră regulată $VABCD$ cu toate muchiile congruente. Pe muchia laterală VA se alege punctul M astfel încât $\frac{VM}{VA} = \frac{2}{3}$, iar pe muchia laterală VD se alege punctul N astfel încât $\frac{ND}{VD} = \frac{1}{3}$. Aflați măsura unghiului format de dreptele MN și VB .

Daniela Boanță, Giurgiu