



Clasa a IV-a

Problema 1. Pe o masă sunt 4 vase, fiecare conținând apă (în cantități nu neapărat egale). Oricum am pune la un loc apa din câte 3 vase, conținutul lor încapă într-un vas de 9 litri. Arătați că toată apa încapă într-un vas cu capacitatea de 12 litri.

GM 4/2021

Barem de notare:

Notăm A cantitatea de apă din primul vas, B cantitatea de apă din al doilea vas, C cantitatea din al treilea vas și D cantitatea din al patrulea vas. Avem

$$A + B + C \leq 9$$

$$A + B + D \leq 9$$

$$A + C + D \leq 9$$

$$B + C + D \leq 9$$

.....4p

Adunând cele patru relații avem

$$3 \times (A + B + C + D) \leq 36,$$

de unde

$$A + B + C + D \leq 12$$

.....3p