CONCURS INTERJUDEȚEAN

„START SPRE PERFORMANȚĂ”

MATEMATICĂ – 31 mai 2025

Clasa a VI – a

SUBIECTUL I – 30 puncte

În prezent Ioana are 10 ani, iar mama sa are 32 de ani.

a) Aflați peste câți ani vârsta Ioanei și vârsta mamei vor fi direct proporționale cu numerele 2 și 3?

b) Aflați în urmă cu câți ani vârsta Ioanei și vârsta mamei erau invers proporționale cu numerele 15 și 4?

SUBIECTUL al II-lea – 30 puncte

a) Fie M mulțimea tuturor numerelor întregi negative care au două cifre și sunt divizibile cu 5. Notăm cu $\boldsymbol{s}$ suma și cu $\boldsymbol{p}$ produsul elementelor lui M.

i. Calculați $\boldsymbol{s}$ și descompuneți rezultatul în factori primi.

ii. Stabiliți dacă modulul numărului $\frac{\boldsymbol{p}}{\boldsymbol{s}}$ este un număr natural.

b) Aflați măsura unui unghi știind că suplementul complementului și complementul suplementului său sunt unghiuri complementare.

(Gazeta matematică)

SUBIECTUL al III-lea – 30 puncte

În ΔABC cu $\measuredangle A=90°$, ducem AD bisectoarea $\measuredangle BAC$, $D\in BC$ și $DE \parallel AB$, $E\in AC$.

a) Arătați că ΔADE este un triunghi isoscel.

b) Dacă $\measuredangle ADB=75°$ și $AE=4$ cm, aflați lungimea segmentului CD.

Toate subiectele sunt obligatorii.
Timp de lucru: 120 minute.
Se acordă 10 puncte din oficiu.