

Propuneri de subiecte pentru concursul „Matematica pentru isteți”

Clasa a IV-a

Prof.înv.primar Borș-Humulescu Elena-Iulia

Colegiul Național „Ștefan cel Mare”

Târgu-Neamț, județul Neamț

SUBIECTUL I

- a) Calculați, respectând ordinea efectuării operațiilor:

$$[1 + (7 + 7 \times 3) : 2] + [2 - (10 - 2 \times 2) : 6] \times 10 =$$

- b) Aflați valoarea lui **a** din egalitatea:

$$[(5 \times \mathbf{a} + 24) : 17 + 18] \times 5 - 20 = (92 - 4 \times 8) \times 8$$

SUBIECTUL II

- a) Dintr-un număr natural se scade 12. Diferența se împarte la 5 și câtul obținut se adună cu 7. Rezultatul astfel obținut se înmulțește cu 2 și se obține 28. Care este numărul inițial?

- b) Ioana și Matei au împreună 100 de lei. După ce Ioana mai primește de la bunica sa 75 de lei și Matei primește 125 de lei, ai au acum sume egale de bani. Ce sumă a avut fiecare la început?

SUBIECTUL III

- a) Un număr este cu 25 mai mare decât altul. Împărțind suma celor două numere la diferența lor, obținem câtul 24 și restul 23. Determinați cele două numere.

- b) Suma a trei numere naturale este 1000. Suma primelor două numere este egală cu al treilea număr, iar diferența lor este 198. Determinați cele trei numere.

SUBIECTUL IV

- a) La un test de evaluare, elevii unei clase au obținut calificativele: foarte bine, bine și suficient. Dintre aceștia, 32 de elevi nu au luat suficient, 16 elevi nu au luat bine, iar 24 de elevi nu au luat foarte bine. Câte calificative din fiecare fel s-au obținut?

- b) În vederea pregătirii pentru participarea la concursul de matematică, Dana își propune să rezolve în fiecare zi cu 5 probleme mai multe decât în ziua precedentă. Astfel, la finalul unei săptămâni, ea are rezolvate, în total, un număr de probleme egal cu sfertul

celui mai mic număr de trei cifre care are cifra sutelor 7. Câte probleme a rezolvat în cea de-a cincea zi a săptămânii?

BAREM DE CORECTARE:

SUBIECTUL I 7 p
<p>a)</p> $[1 + (7 + \underline{7 \times 3}) : 2] + [2 - (10 - \underline{2 \times 2}) : 6] \times 10 =$ $[1 + (7 + \underline{21}) : 2] + [2 - (10 - \underline{4}) : 6] \times 10 =$ $(1 + \underline{28} : 2) + (2 - \underline{6} : 6) \times 10 =$ $(1 + \underline{14}) + (2 - \underline{1}) \times 10 =$ $\underline{15} + \underline{1} \times 10 =$ $15 + \underline{10} = \underline{25}$	<p>2 x 0,25p</p> <p>2 x 0,25p</p> <p>2 x 0,25p</p> <p>2 x 0,25p</p> <p>2 x 0,5p</p> <p>.....3p</p>
<p>b)</p> $[(5 \times \underline{a} + 24) : 17 + 18] \times 5 - 20 = (92 - 4 \times 8) \times 8$ $[(5 \times \underline{a} + 24) : 17 + 18] \times 5 - 20 = (92 - \underline{32}) \times 8$ $[(5 \times \underline{a} + 24) : 17 + 18] \times 5 - 20 = \underline{60} \times 8$ $[(5 \times \underline{a} + 24) : 17 + 18] \times 5 - 20 = \underline{480}$ $[(5 \times \underline{a} + 24) : 17 + 18] \times 5 = \underline{480 + 20}$ $[(5 \times \underline{a} + 24) : 17 + 18] \times 5 = \underline{500}$ $(5 \times \underline{a} + 24) : 17 + 18 = \underline{500 : 5}$ $(5 \times \underline{a} + 24) : 17 + 18 = \underline{100}$ $(5 \times \underline{a} + 24) : 17 = \underline{100 - 18}$ $(5 \times \underline{a} + 24) : 17 = \underline{82}$ $5 \times \underline{a} + 24 = \underline{82 \times 17}$ $5 \times \underline{a} + 24 = \underline{1394}$ $5 \times \underline{a} = \underline{1394 - 24}$ $5 \times \underline{a} = \underline{1370}$ $\underline{a} = \underline{1370 : 5}$ $\underline{a} = \underline{274}$ <p style="text-align: right;">Răspuns: 274</p>	<p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,5p</p> <p>.....4p</p>

SUBIECTUL al II-lea 7 p
<p>a)</p> $[(a - 12) : 5 + 7] \times 2 = 28$ $(a - 12) : 5 + 7 = \underline{28 : 2}$ $(a - 12) : 5 + 7 = \underline{14}$ $(a - 12) : 5 = \underline{14 - 7}$ $(a - 12) : 5 = \underline{7}$ $a - 12 = \underline{7 \times 5}$ $a - 12 = \underline{35}$ $a = \underline{35 + 12}$ $a = \underline{47}$ <p style="text-align: right;">Răspuns: 47</p>	<p>1p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,25p</p> <p>0,75</p> <p style="text-align: right;">.....3,5p</p>
<p>b)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 100 lei + 75 lei + 125 lei = 300 lei (vor avea împreună copiii) 2) 300 lei : 2 = 150 lei (va avea fiecare copil la final) 3) 150 lei – 75 lei = 75 lei (a avut Ioana) 4) 150 lei – 125 lei = 25 lei (a avut Matei) <p style="text-align: right;">Răspuns: 75 lei, 25 lei</p>	<p>1p</p> <p>0,5p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p style="text-align: right;">.....3,5p</p>
SUBIECTUL al III-lea 7 p
<p>a)</p> <p>I nr. ●————●25● } al II-lea nr. ●————● } 623 → 2 p.e. + 25</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $24 \times 25 + 23 = 600 + 23 = 623$ (suma celor două numere) 2) $623 - 25 = 598$ (2 p.e.) 3) $598 : 2 = 299$ (1 p.e. – al doilea număr) 4) $299 + 25 = 324$ (primul număr) <p style="text-align: right;">Răspuns: 324 și 299</p>	<p>0,5p</p> <p>0,75p</p> <p>0,75p</p> <p>0,75p</p> <p>0,75p</p> <p style="text-align: right;">.....3,5p</p>

