

Probleme preparate

Lecție pentru clasa a IV-a sau a V-a,
Andrei Ignat, clasa a IV-a

de Ignat Andrei

$$1 + 1 = 2$$

$$2 + 2 = 4$$

$$4 + 4 = 8$$

Probleme preparate

Numele meu este Ignat Andrei, am 10 ani și merg la Școala Gimnazială 90. Am să vă prezint cele 3 feluri de probleme preparate.

III Scrierea în baza 10

În acest fel de probleme, de obicei, trebuie să apleci nr. \overline{ABC} care să fie de acord cu o anumită operație.

Cea să rezolvi problema, la început, trebuie să deparți numărul în sute, zeci, unități.

$$\overline{ABC} = (100 \cdot A) + (10 \cdot B) + C$$

$$\overline{AB} = 10 \cdot A + B$$

O să vă dau un exemplu de problemă:

„Aflați nr. naturale de forma \overline{ABC} scrise în sistemul zecimal de numerație știind că:

$$\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CA} = 44$$

$$\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CA} = 44 \quad (\text{vom scrie fiecare nr. în zeci și unități})$$
$$(10 \cdot A + B) + (10 \cdot B + C) + (10 \cdot C + A) = 44$$

Observăm că în I paranteză sunt $10A$ și un B , în a II-a paranteză sunt $10B$ și un C , iar în a III-a paranteză sunt $10C$ și un A . În total $11A$, $11B$ și $11C$.

$$\Rightarrow 11 \cdot A + 11 \cdot B + 11 \cdot C = 44$$

Pe 11 îl dăm factor comun

$$\Rightarrow 11 \cdot (A + B + C) = 44$$

Ca să aflăm suma nr. A, B și C, trebuie să-l împărțim pe 44 la 11.

$$44 : 11 = 4$$

$$\Rightarrow A + B + C = 4$$

Ca să-l aflăm pe \overline{ABC} , trebuie să găsim toate posibilitățile având în vedere că $A + B + C = 4$ și că $A, B, C \neq 0$.

$$\overline{ABC} = 112$$

$$= 121$$

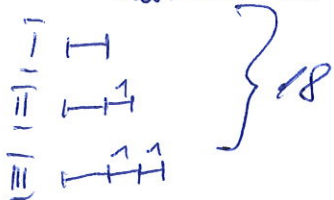
$$= 211$$

Acesta este un gen de problemă cu scrierea în baza 10.

II Metoda grafică

Metoda grafică îmi place foarte mult deoarece trebuie să reprezentăm un nr printr-un segment. De obicei, ~~pe~~ acest fel de probleme îți vor să afli două sau mai multe nr. Acum am să vă prezint o problemă:

Suma a 3 nr consecutive este 18. Află nr.



La început desenăm 3 segmente, apoi la al II-lea segment mai desenăm un segment mai mic și scriem deasupra lui un 1. La al

III-lea segment mai desenăm 2 segmente cu un 1 deasupra fiecăruia. Așa se reprezintă 3 nr consecutive prin segmente și ar trebui să vă iasă un desen ca cel alăturat.

Al II-lea pas este să ~~vor~~ aveți numai segmente egale.
1+1+13 (segmentele în plus)

$$18 - 3 = 15$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{I} \text{---} \\ \text{II} \text{---} \\ \text{III} \text{---} \end{array} \right\} 15$$

Acum, ca să aflați cât e un segment, trebuie să împărțiți suma la nr. de segmente:

$$15 : 3 = 5$$

$$5 = \text{I---}$$

Ultimul pas ca să aflați nr, trebuie să adăugați 1 la 5 ca să aflați al II-lea nr. și să adăugați 2 la 5 ca să aflați al III-lea nr.

Și ca să fiți siguri că problema este corectă, faceți verificarea.

$$5 + 6 + 7 = 11 + 7 = 18$$

Metoda mersului invers

Acesta este genul meu de probleme favorit. De obicei, problema îți cere să-l afli pe A dintr-un exercițiu mai mare. Ca să poți rezolva acest fel de probleme, trebuie să o rezolvi în sens invers. Acum am să vă arăt cum m-a învățat tatăl meu să rezolv mai ușor aceste probleme. Mai întâi numerotez operațiile ca și când l-aș ști pe A.

$$3^{\circ} \{ 6^{\circ} [5^{\circ} - (5^{\circ} - 1)] \} + 7 = 13$$

După aceea le iau în sens invers:

$$3 \cdot \underbrace{\{6 \cdot [5 - (5 - A)]\}}_B + \gamma = 13$$

$B + \gamma = 13$ (transform more parte din operație în B)

$$B = 6$$

$$3 \cdot \underbrace{\{6 \cdot [5 - (5 - A)]\}}_C = 6$$

$$3 \cdot C = 6$$

$$C = 2$$

Acum șterg acolada

$$6 \cdot \underbrace{[5 - (5 - A)]}_\Delta = 2$$

$$6 \cdot \Delta = 2$$

$$\Delta = 3$$

Acum șterg paranteza pătrată

$$5 - \underbrace{(5 - A)}_E = 3$$

$$5 - E = 3$$

$$E = 2$$

Acum șterg paranteza rotundă

$$5 - A = 2$$

$$\boxed{A = 3}$$

Și am aflat că A este egal cu 3.

Acesta a fost rezultatul meu. Sper să vă placă :)