

Subiectul de Matematică este obligatoriu! Se va alege între TIC și Programare!

Subiect Matematică (100 puncte)

Subiectele vor fi rezolvate numai pe foaia tipizată creată special pentru acest concurs.

Problema 1 – 20 puncte

Într-o urnă sunt de cinci ori mai multe bile roșii decât bile albe. Dacă se iau 18 bile roșii și se pun 6 bile albe, atunci numărul bilelor roșii este de două ori mai mare decât al celor albe. Câte bile roșii și câte bile albe au fost la început în urnă?

Problema 2 – 20 puncte

Găsiți numerele naturale de forma \overline{cba} cu proprietatea că:

$$101 \times a + \overline{abc} = \overline{cba} + c$$

Problema 3 – 20 puncte

Liviu face o casă în 60 de zile, iar Adrian în 90 de zile. În câte zile ar termina cei doi o casă dacă ar lucra împreună?

Problema 4 – 20 puncte

Avem un vas de 16L plin cu apă. Mai avem două vase goale de 6L și 10L. Cum procedăm pentru a avea în primul vas 8L și în ultimul tot 8L?

Problema 5 – 20 puncte

Pe o foaie sunt scrise toate numerele de la 1 la 100, fără să se repete. Calculați suma numerelor de pe foaie.

Subiecte elaborate și/sau selectate de Profeanu Ioana și Robert Vădăstreanu

Subiect TIC (100 puncte)

Subiectele vor fi rezolvate într-un folder cu numele vostru aflat pe Desktop.

PAINT / WORD

Tema este **familia**.

Folosind aplicațiile **Word** sau **Paint** realizați:

1. O imagine / întâmplare semnificativă din viața voastră alături de părinți (reală sau fictivă).

Imaginea va cuprinde:

- un titlu sugestiv, mărimea 22, fontul **IMPACT**;
- îmbinări de culoare;
- caracterele descrise în cerință.

2. Un loc în care ați fost sau în care ați vrea să fiți în viitor

Imaginea va cuprinde:

- îmbinări de culoare;
- un peisaj sugestiv.

Subiecte elaborate de Pescaru Alexandru

Subiect Programare (100 puncte)

Subiectele vor fi rezolvate într-un folder cu numele vostru aflat pe Desktop.

Zoli a învățat de curând să programeze. Pentru că este la început, el știe să prelucreze doar numere.

Problema 1 – 50 puncte

Se citesc trei numere naturale a, b, și c de la tastatură. Să se afișeze pe ecran:

- a) suma dintre cele trei numere;
- b) maximul dintre a și b;
- c) cele trei numere în ordine crescătoare.

Exemplu:

Date de intrare	Date de ieșire
4 2 7	a) 13 b) 7 c) 2 4 7
6 13 6	a) 25 b) 13 c) 6 6 13

Problema 2 – 50 puncte

Se dă un număr cuprins între 0 și 99. Să se afișeze numărul scris în format digital cu cifrele una sub alta.

Cifrele în format digital sunt:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
### #.# #.# #.# ###	..# ..# ..# ..# ..#	### ..# ### #.. ###	### ..# ### ..# ###	#.# #.# ### ..# ..#	### #.. ### ..# ###	### #.. ### #.# ###	### ..# ..# ..# ..#	### #.# ### #.# ###	### #.# ### ..# ###

Exemplu:

Date de intrare	Date de iesire
6	### #.. ### #.# ###
94	### #.# ### ..# ### #.# #.# ### ..# ..#

Subiecte elaborate de Ciprian Stanciu și Matei Gabriel