

Colegiul Național "Gheorghe Roșca Codreanu"
Test pentru admitere în clasa a V-a

25 iunie 2022

Problemă 1. Determinați numărul a știind că:

$$1999 + [4 \times (28 + a : 6) - 5] : 5 = 2022.$$

2 puncte

Problemă 2. Calculați

$$3 + 5 + 7 + \dots + 2023 - 2 - 4 - 6 - \dots - 2022$$

2 puncte

Problemă 3. Pentru 2 pixuri și 3 caiete Andrei plătește 28 lei. Pentru 3 pixuri și 2 caiete Andrei plătește 27 lei. Calculați cât plătește Andrei pentru 3 pixuri și 3 caiete.

2 puncte

Problemă 4. Numerele naturale nenule:

$$1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, \dots$$

se colorează astfel: primul cu roșu, următoarele 4 cu albastru, al șaselea cu roșu, următoarele 4 cu albastru și așa mai departe.

- a) Cu ce culoare este colorat numărul 2021?
- b) Câte numere colorate cu roșu sunt înaintea numărului 2022?
- c) Care este al 2020-lea număr colorat în albastru?

3 puncte

- Se acordă 1 punct din oficiu.
- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Timp de lucru: 60 minute

Colegiul Național "Gheorghe Roșca Codreanu"
Test pentru admitere în clasa a V-a
 Barem de notare

25 iunie 2022

Problemă 1. *Determinați numărul a știind că:*

$$1999 + [4 \times (28 + a : 6) - 5] : 5 = 2022.$$

$[...] : 5 = 2022 - 1999 = 23$	0.5 puncte
$4 \times (28 + a : 6) - 5 = 23 \times 5 = 115$	0.5 puncte
$4 \times (28 + a : 6) = 120$	0.25 puncte
$28 + a : 6 = 120 : 4 = 30$	0.25 puncte
$a : 6 = 30 - 28 = 2$	0.25 puncte
$a = 6 \times 2 = 12$	0.25 puncte

Problemă 2. *Calculați*

$$3 + 5 + 7 + \dots + 2023 - 2 - 4 - 6 - \dots - 2022$$

$3 + 5 + 7 + \dots + 2023 - 2 - 4 - 6 - \dots - 2022 =$	0.5 puncte
$= (3 - 2) + (5 - 4) + (7 - 6) + \dots + (2023 - 2022) =$	0.5 puncte
$= 1 + 1 + 1 + \dots + 1 =$	0.5 puncte
$= 2022 : 2 =$	0.5 puncte
$= 1011$	0.5 puncte

Problemă 3. *Pentru 2 pixuri și 3 caiete Andrei plătește 28 lei. Pentru 3 pixuri și 2 caiete Andrei plătește 27 lei. Calculați cât plătește Andrei pentru 3 pixuri și 3 caiete.*

2 pixuri 3 caiete..... 28 lei	
3 pixuri 2 caiete..... 27 lei	
<hr style="width: 100%;"/>	(+)
5 pixuri 5 caiete..... 55 lei	0.5 puncte
1 pix 1 caiet 11 lei	0.5 puncte
3 pixuri 3 caiete..... 33 lei	1 punct

Problemă 4. Numerele naturale nenule:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ...

se colorează astfel: primul cu roșu, următoarele 4 cu albastru, al șaselea cu roșu, următoarele 4 cu albastru și așa mai departe.

a) Cu ce culoare este colorat numărul 2021?

b) Câte numere colorate cu roșu sunt înaintea numărului 2022?

c) Care este al 2020-lea număr colorat în albastru?

a) Numerele colorate cu roșu sunt cele care dau restul 1 la împărțirea cu 5.

0.5 puncte

$$2021:5=404 \text{ rest } 1 \Rightarrow$$

0.25 puncte

\Rightarrow 2021 este colorat cu roșu.

0.25 puncte

b) $2022:5=404 \text{ rest } 2$

0.5 puncte

Sunt $404+1=405$ numere colorate în roșu până la 2022.

0.5 puncte

c) Sunt $2020:4=505$ grupe (r,a,a,a,a) a câte 5 numere până la al 2020-lea număr colorat în albastru.

0.5 puncte

Al 2020-lea număr colorat în albastru este $505 \times 5 = 2525$.

0.5 puncte

• Se acordă 1 punct din oficiu.