



Concursul de Matematică Upper.School Kids Ediția 2023-2024

Etapa I
Clasa a IV-a

- Subiecte -
Lioara Ivanovici

§1 Subiecte

Problema 1

Rezultatul calculului

$$2024 \times 2 \times 0 \times 2 \times 4 + 2024 : 4$$

este egal cu:

Problema 2

De ziua sa de naștere, Simba organizează o petrecere la care sunt invitate toate animalele. Fiind copleșit de responsabilitățile sale, îi roagă pe prietenii săi, Timon și Pumbaa, să se ocupe de aprovizionarea cu fructe pentru petrecere. Vrând ca toată lumea să fie mulțumită, cei doi cumpără 129 tone de portocale, lămâi pentru limonadă de 3 ori mai puține decât portocale și banane dublul cantității de portocale și lămâi la un loc. Câte tone de fructe s-au cumpărat pentru petrecerea lui Simba?



Problema 3

Câte numere de trei cifre sunt mai mici decât 300 și mai mari decât 111 și au suma cifrelor egală cu 5?

a) 6

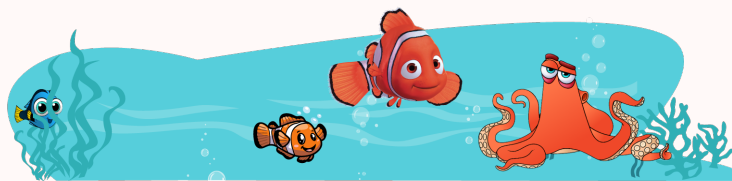
b) 7

c) 8

d) 9

Problema 4

În căutarea lui Dory, Nemo și Marlin au făcut 3 opriri în locații periculoase. Prima oprire a fost la un grup de rechini, a doua la focile Fluke și Rudder, iar a treia la caracatița Hank. La fiecare oprire Nemo și Marlin au fost nevoiți să adune un anumit număr de alge pentru a primi indicații despre locul în care o pot găsi pe Dory. Pentru rechini au adunat atâtea alge cât este cel mai mare număr de două cifre care dă restul 4 la împărțirea prin 7, pentru foci au adunat un număr de alge egal cu cel mai mic număr impar de trei cifre distincte, iar la caracatița Hank au adunat jumătate din totalul de alge pe care le-au cules la primele două opriri. Câte alge au adunat în total Nemo și Marlin la cele trei opriri?

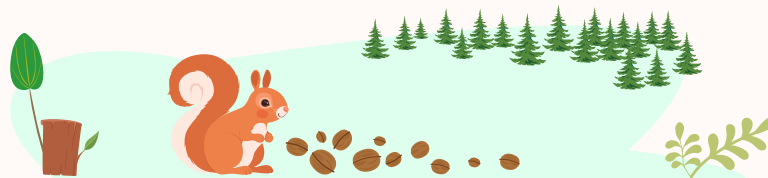


Problema 5

"Dacă pe fiecare tartă voi pune câte 8 cireșe, o tartă rămâne fără cireșe," constată mama după ce a pregătit tartele. "Voi pune câte 7 cireșe pe fiecare tartă", hotărăște ea. Câte tarte a făcut mama, dacă nu i-a mai rămas nicio cireașă?

**Problema 6**

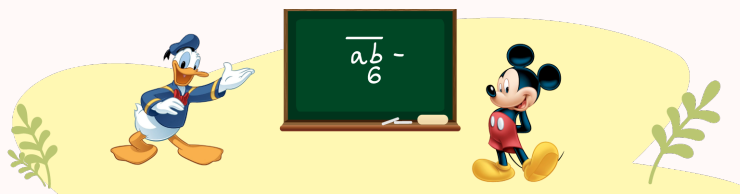
La fiecare 5 alune culese, Veverița Rița mănâncă una, una o scapă pe jos, iar restul le pune în coș. După ce coboară din alun, adună toate alunele scăpate pe jos, le pune în coș și le numără. În coș sunt 124 alune. Câte alune a cules Veverița Rița?

**Problema 7**

Rilă Iepurilă a numerotat toate căsuțele animalelor din pădure cu numere naturale consecutive începând de la 1. El a folosit 63 de cifre pentru a numerota toate căsuțele. Câte căsuțe sunt în pădurea lui Rilă Iepurilă?

Problema 8

Mickey Mouse vrea să îl învețe pe Donald Duck matematică, așa că alege un număr natural din care scade 4, rezultatul obținut îl împarte la 5, mărește noul rezultat cu 102, mărește de 4 ori ultimul rezultat și îi spune lui Donald Duck că rezultatul pe care l-a obținut este 2024. Care este numărul la care s-a gândit Mickey Mouse?



Problema 9

Un autobuz pleacă de la capătul liniei cu toate scaunele pentru călători ocupate și fără călători în picioare. La prima stație coboară 4 persoane și urcă două, la a doua stație coboară 6 persoane și urcă 4, la a treia stație coboară 8 persoane și urcă 6, la a patra stație coboară jumătate din călători și nu mai urcă nimeni, iar la următoarea stație coboară toți cei 24 de călători. Câți călători au plecat de la capătul liniei?



a) 52

b) 60

c) 54

d) 53

Problema 10

Ionel avea 184 RON. După ce cumpără o carte constată că a plătit pentru ea o șeptime din banii care i-au rămas. Câți bani i-au rămas lui Ionel?



a) 151 RON

b) 161 RON

c) 141 RON

d) 23 RON

Problema 11

Invitații la petrecerea Ioanei vor să îi cumpere un cadou. La început fiecare copil dă câte 6 RON, dar mai lipsesc 2 RON. După ce fiecare copil mai dă câte un RON, se strâng cu 8 RON mai mult decât costul cadoului. Cât a costat cadoul pentru Ioana?

a) 52 RON

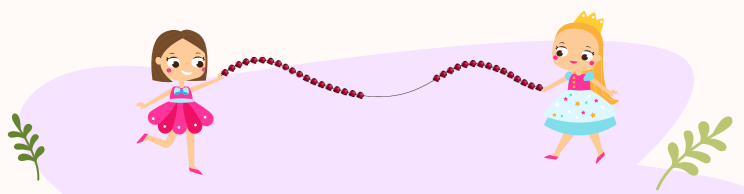
b) 72 RON

c) 60 RON

d) 62 RON

Problema 12

Ana și Bianca trebuie să înșire 96 de mărgelile pe o ață. La un capăt al aței, Ana înșiră 4 mărgelile în 2 minute, iar la celălalt capăt Bianca înșiră 8 mărgelile în 4 minute. În câte minute reușesc fetele să termine colierul?



a) 20

b) 60

c) 24

d) 48

Problema 13

Întrebat câți pești a prins astăzi, un pescar răspunde enigmatic:
 „Azi am prins un număr de pești care este o dată și jumătate din numărul peștilor pe care i-am prins ieri. Dar alaltăieri am prins de două ori și jumătate mai mulți pești față de ziua de ieri. Și nu sunt chiar puțini, în aceste 3 zile am prins în total 200 de pești.”
 Câți pești a prins pescarul astăzi?



- a) 100 b) 40 c) 60 d) 80

Problema 14

Ana a cheltuit jumătate din banii săi. Mihai a cheltuit o treime din banii săi, iar Radu un sfert din banii săi. Acum, cei trei copii au sume egale, în total 540 RON. Câți bani au avut cei trei copii împreună la început?



- a) 1020 RON b) 960 RON c) 970 RON d) 870 RON

Problema 15

Determinanți numărul de forma \overline{abc} , știind că

$$\overline{ab} = c + 61$$

și a, b, c sunt cifre consecutive, în această ordine.

Problema 16

După ștergerea unei cifre a numărului natural A obținem numărul natural B . Suma numerelor A și B este 1905. Aflați cifra ștersă.

- a) 1 b) 2 c) 5 d) 9

Problemele 1-16: $16 \times 5p = 80p$

Puncte acordate din oficiu: 20p

Total: 100p

Timp de lucru: 2 ore