

Concursul de Matematica Upper.School Kids, editia 2021



Se adreseaza copiilor din clasele a III-a si a IV-a

2 etape

- 12 decembrie 2020 – etapa I
- 28 martie 2021 – etapa II

Concursul se desfasoara intre orele 8:00 si 20:00

Din momentul inceperii participantul are 2 ore la dispozitie

Pentru inscriere accesati link-ul <https://upper.school/concursuri>

Inscrierea are loc pana la data de 12 decembrie 2020



UPPER.SCHOOL

Platforma software personalizata, echipa de dezvoltare software dedicata

LEARN MORE, GET UPPER

<https://upper.school>

Concursul de matematică Upper.School Kids Ediția 2021

Etapa II Clasa a-III-a

- Subiecte -

Lioara Ivanovici - București
Mihaela Berindeanu - București
Cristina Văcărescu - Constanța
Adina Grigoraș - Suceava

§1 Subiecte

Problema 1

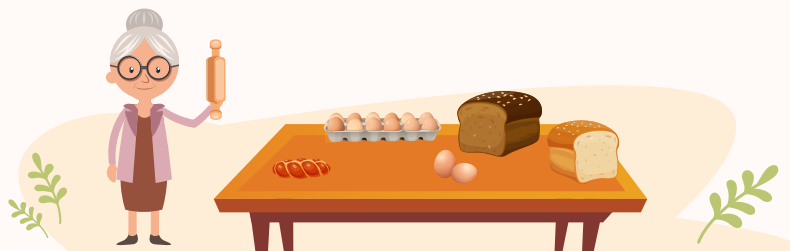
Corina afirmă că sunt la fel de multe numere pare de la 3 la 11 pe câte sunt impare de la 14 la numărul par N . Găsiți produsul cifrelor numărului N .

Problema 2

Maria cea isteată calculează suma tuturor numerelor de două cifre care au produsul cifrelor egal cu 6. Ce număr a obținut?

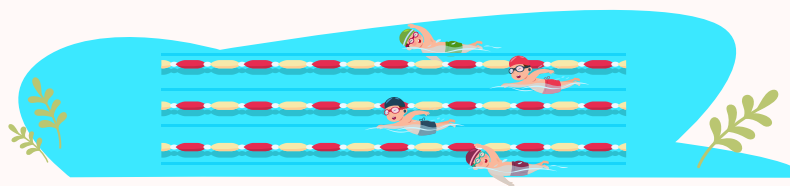
Problema 3

Pentru a pregăti cozonacii de Paște bunica are nevoie de mai mult de 20 de ouă. Din neatenție, bunicul a cumpărat doar 15 ouă. Ajuns la magazin pentru a mai face cumpărături, el observă că acestea sunt în cutii de câte 4, 5, 6, 8 sau 10 ouă. Câte variante are bunicul la dispoziție de a cumpăra o singură cutie astfel încât bunica să poată găti cozonacii?



Problema 4

O piscină are o lungime de 50 m. Pe toată această lungime, în afară de început și sfârșit, există un indicator plasat la fiecare metru care arată distanța parcursă până în acel punct. Câte dintre indicatoare conțin numere de două cifre?



Problema 5

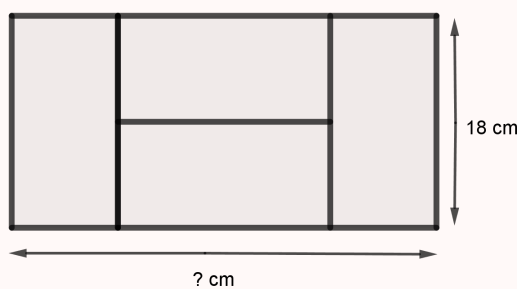
După ce a vopsit ouăle pentru Paște, iepurașul Rilă a pictat pe ele numerele 1, 3, 5, 7, ..., 45, 47, 49, câte un număr pe fiecare ou, fără să le repete. Lui Pufosilă i-a plăcut ideea și a pictat pe ouăle vopsite de el numerele 4, 6, 8, ..., 34, 36, 38 în același mod. Câte ouă au pictat împreună cei doi iepurași?

**Problema 6**

Într-o tabără 15 copii mănâncă înghețată zilnic, 11 mănâncă înghețată la două zile, iar ceilalți nu mănâncă înghețată. Dacă azi au mâncat înghețată 18 copii, câți vor mânca mâine înghețată?

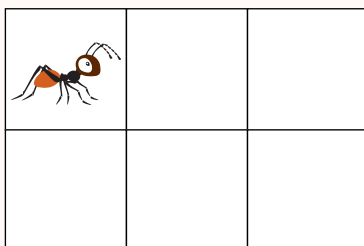
**Problema 7**

Patru dreptunghiuri egale, lipite între ele ca în figura de mai jos, formează un dreptunghi cu latura mică de 18 cm. Aflați dimensiunea laturii mari a acestui dreptunghi.



Problema 8

În câte dreptunghiuri sau pătrate din imaginea de mai jos se găsește furnica?

**Problema 9**

Un număr natural se numește *prieten cu 12* dacă are trei cifre, iar suma cifrelor sale este egală cu 12. Care este diferența dintre cel mai mare număr *prieten cu 12* și cel mai mic număr *prieten cu 12*?

a) 801

b) 903

c) 840

d) 912

Problema 10

Care ar putea fi numărul maxim de copii dintr-o clasă știind că nu sunt doi băieți născuți în aceeași zi a săptămânii și nici două fete născute în aceeași lună a anului?

a) 12

b) 7

c) 36

d) 19

Problema 11

Trei prieteni, Andrei, Bogdan și Cezar cântăresc 24 de kilograme, 30 de kilograme și respectiv 42 de kilograme. Ei vor să traverseze un râu folosind o barcă care poate transporta maximum 70 kg. Care este numărul minim de traversări ale râului pe care trebuie să le facă barca, astfel încât toți trei să ajungă pe malul opus?

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

Observație: O traversare a râului înseamnă trecerea bărcii de pe un mal pe altul.



Problema 12

Pentru a primi alune, Chip trebuie să rezolve următorul puzzle $\boxed{*}\boxed{*}\boxed{*} - 5 = \boxed{*}\boxed{*}$, adică diferența dintre un număr de trei cifre și 5 este egală cu un număr de două cifre. Chip înlocuiește stelutele cu cifre și scrie $100 - 5 = 95$. Câte soluții mai există în afară de cea dată de Chip?

- a) 0 b) 2 c) 4 d) 5

**Problema 13**

În patru cutii am pus câte o bilă. Bilele sunt de culori diferite: alb, verde, galben și negru. Prima cutie are lipită eticheta pe care scrie **alb**, a doua cutie are eticheta pe care scrie **negru**, a treia cutie are eticheta **galben**, iar a patra cutie este etichetată **alb sau verde**. Bila galbenă este în cutia care are eticheta **galben**, în rest, niciuna dintre etichete nu se potrivește cu culoarea bilei din cutie. Care cutie conține bila albă?

- a) Prima b) A doua c) A treia d) A patra

Problema 14

Pentru câte numere de două cifre este adevărată următoarea afirmație?
„Dacă se șterge cifra zecilor, se obține un număr mai mic decât 2.”

- a) 9 b) 10 c) 18 d) 20

Problema 15

În câte moduri distincte se pot așeza la coadă pentru a urca cu telegondola Alex, Bobo, Cati și Maria, dacă Maria trebuie să stea chiar în spatele lui Bobo?

- a) 4 b) 6 c) 12 d) 24



Problema 16

Să se determine în câte moduri putem împărți niște bomboane între patru copii, Irina, Paul, Cori și Nicky, dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- Irina și Paul au 5 bomboane împreună.
- Paul și Cori au 6 bomboane împreună.
- Cori și Nicky au 5 bomboane împreună.
- Nicky și Irina au 4 bomboane împreună.
- Fiecare copil a primit cel puțin o bomboană.

a) 4

b) 3

c) 2

d) 1



Problemele 1-16: $16 \times 5p = 80p$
Puncte acordate din oficiu: $20p$
Total: $100p$