



4 КЛАС

6 – 8 грудня 2024 року
Міжнародний математичний конкурс «кенгуру»
Всеукраїнський етап

Любий друже! Пам'ятай:

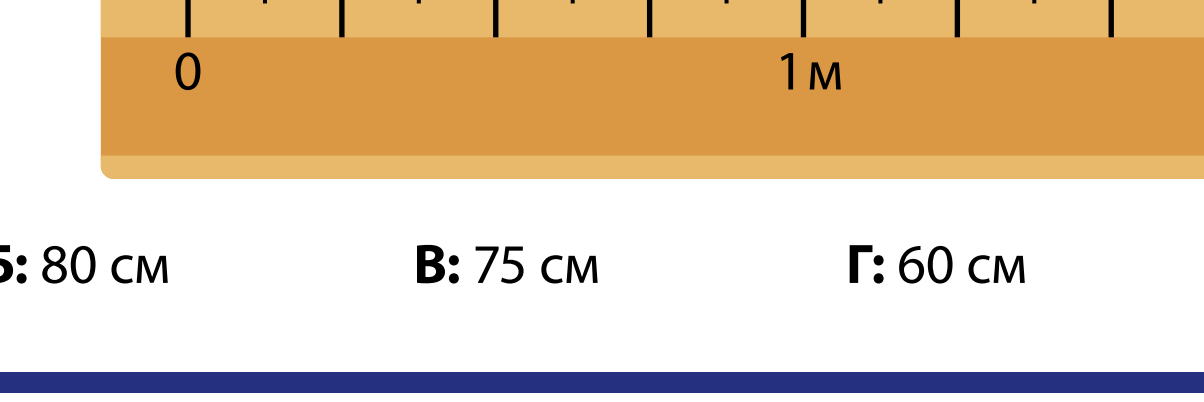
- * за кожну задачу можна отримати від трьох до п'яти балів;
- * за неправильну відповідь бали не знімаються;
- * серед запропонованих варіантів відповідей є лише один правильний;
- * користуватись калькулятором, математичними довідниками чи іншою допоміжною літературою категорично заборонено;
- * термін виконання завдань – 75 хв.

Будь уважним! Тобі під силу віднайти всі правильні відповіді!
Часу обмаль, тож поспішай! Бажаємо успіху!

2024-2025 н.р.

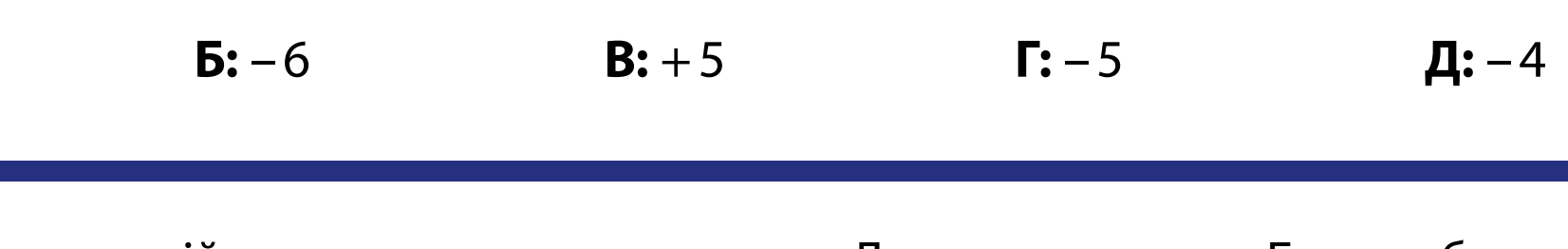
Завдання 1 – 8 оцінюються трьома балами

- 1 Точки U, K, R, A, I, N, E розташовані на прямій так, що відстані між двома сусідніми поділками є однаковими. Уздовж цієї прямої приклали спеціальну лінійку (дивись малюнок). Чому дорівнює довжина відрізка UA ?



- A: 1 м B: 80 см V: 75 см Г: 60 см Д: 50 см

- 2 Яка арифметична дія захована під смайликом?



- A: +6 B: -6 V: +5 Г: -5 Д: -4

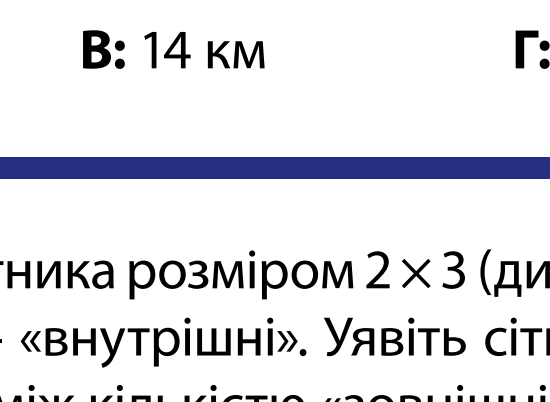
- 3 Дарина святкує свій день народження в середу. День народження Бориса буде через 24 дні після дня народження Дарини. У який день тижня буде день народження Бориса?

- A: У понеділок B: У вівторок V: У п'ятницю Г: У суботу Д: У неділю

- 4 У виразі $K + E + H + Г + У + P + У$ однакові букви відповідають однаковим цифрам, а різні букви – різним цифрам. Чому дорівнює найменша можлива сума цього виразу?

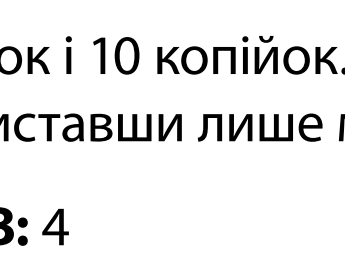
- A: 15 B: 21 V: 22 Г: 23 Д: 28

- 5 Міста A, B, K, M розміщені так, як показано на схемі. Шлях від A до B через M має таку ж довжину, як від A до B через K . Чому дорівнює довжина шляху від міста B до міста K , якщо вона у два рази довша, ніж довжина шляху від M до B ?



- A: 18 км B: 16 км V: 14 км Г: 12 км Д: 10 км

- 6 Для виготовлення сітки прямокутника розміром 2×3 (дивись малюнок) використали 17 сірників, з яких 10 – «зовнішні» і 7 – «внутрішні». Уявіть сітку прямокутника 2×6 , складену з сірників. Чому дорівнює різниця між кількістю «зовнішніх» та «внутрішніх» сірників нового прямокутника?



- A: 0 B: 1 V: 2 Г: 3 Д: 4

- 7 Оля має монети номіналами 50 копійок і 10 копійок. Скількома різними варіантами дівчинка може набрати 2 грн 40 коп, використавши лише монети з цими номіналами?

- A: 2 B: 3 V: 4 Г: 5 Д: 6

- 8 Богдан узав мотузку з п'ятьма вузлами. Упродовж кожного із трьох днів він між кожними двома вузлами зав'язував один новий вузол. Скільки вузлів буде на мотузці через три дні?

- A: 21 B: 24 V: 26 Г: 28 Д: 33

Завдання 9 – 16 оцінюються чотирма балами

- 9 Бізнесмен Марко купив 1000 цукерок у пакунках по 50 штук ціною 20 грн за пакунок. Потім він продав усі ці цукерки в нових упаковках по 8 штук ціною 4 грн за пакунок. Скільки гривень заробив бізнесмен Марко?

- A: 1 грн B: 10 грн V: 50 грн Г: 100 грн Д: 1000 грн

- 10 Яким числом треба замінити знак \otimes , щоб виконувалася рівність $\otimes \otimes = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 6$?

- A: 8 B: 10 V: 12 Г: 14 Д: 16

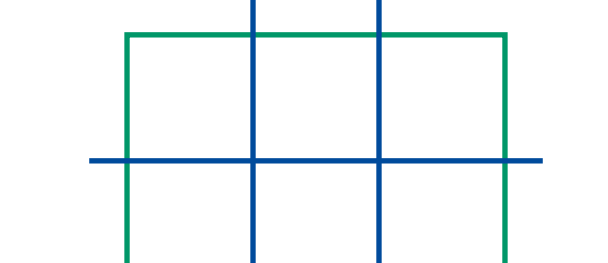
- 11 Троє чоловіків перемогли багатоголового дракона. Після перемоги перший сказав: «У дракона було більше, ніж 24 голів!»; другий сказав: «Голів було більше, ніж 25!»; третій: «У нього було більше, ніж 26 голів!». Лише одне з трьох висловлювань є істинним. Скільки голів було у дракона?

- A: 27 B: 26 V: 25 Г: 24 Д: 23

- 12 Скільки із п'яти чисел 21, 22, 23, 24, 25 можна представити у вигляді суми двох послідовних натуральних чисел?

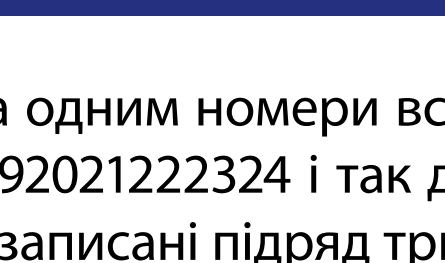
- A: 0 B: 1 V: 2 Г: 3 Д: 4

- 13 У Богдана є звичайний гральний кубик. Сума крапок на протилежних гранях такого кубика завжди дорівнює 7. Хлопчик змушує його котитися через ребро за намальованим маршрутом у напрямку стрілки (дивись малюнок). Скільки крапок буде на верхній грані кубика після чотирьох ходів?



- A: 1 B: 2 V: 3 Г: 4 Д: 5

- 14 Три прями лінії ділять прямокутник на 6 однакових квадратів (дивись малюнок). Периметр прямокутника на 180 см більший, ніж периметр одного квадрата. Чому дорівнює периметр прямокутника?



- A: 200 см B: 220 см V: 240 см Г: 280 см Д: 300 см

- 15 Скількома різними способами можна розставити три фігури $\blacktriangle, \bullet, \blacksquare$ в рядок?

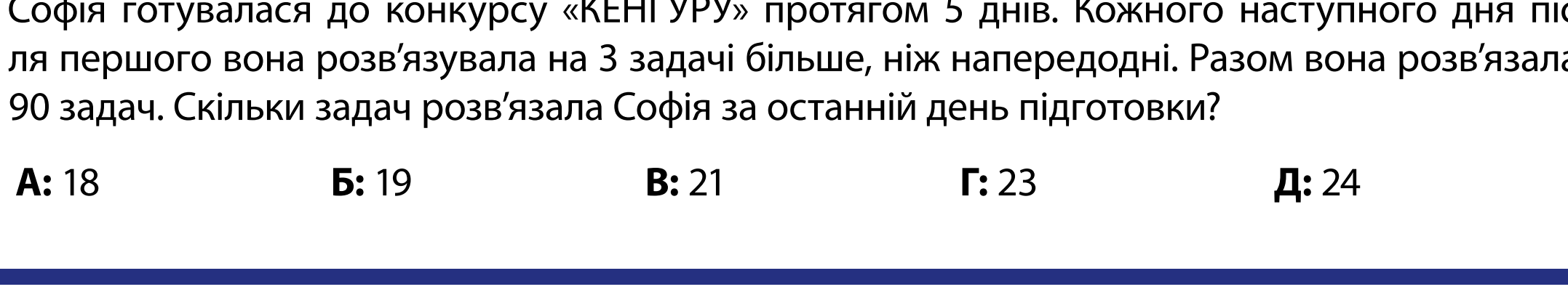
- A: 2 B: 3 V: 4 Г: 5 Д: 6

- 16 Комп'ютер запише без ком один за другим номери всіх сторінок збірника задач з математики: 123456789101112131415161718192021222324 і так далі. У збірнику 64 сторінки. Скільки разів у цьому записі зустрічаються записані підряд три однакові цифри?

- A: 2 B: 3 V: 4 Г: 5 Д: 6

Завдання 17 – 24 оцінюються п'ятьма балами

- 17 Дев'ять кенгуру вишикувалися в чергу перед баскетбольним кошиком. Канго – третій з початку, а Кенгі – третій з кінця черги. Якщо після кидка кенгуру м'яч влучив у кошик, цей гравець іде в кінець черги, а якщо не влучив – вибуває. Перші п'ять кенгуру влучили м'яч з такими результатами: кенгуру 1 – влучив; кенгуру 2 – не влучив; кенгуру 3 – влучив; кенгуру 4 – не влучив; кенгуру 5 – влучив. Скільки кенгуру стоїть між Кенгі та Канго тепер?



- A: 0 B: 1 V: 2 Г: 3 Д: 4

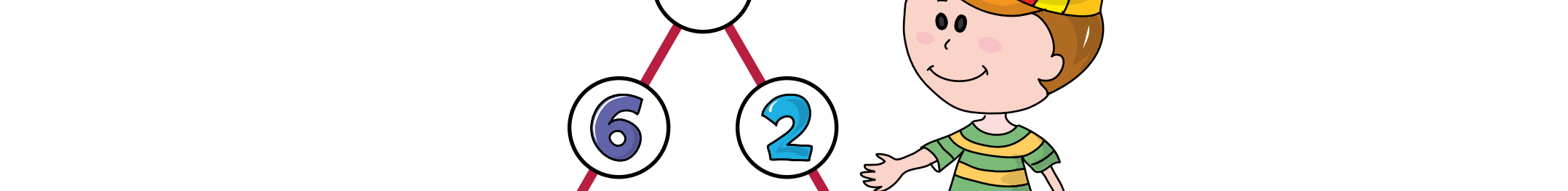
- 18 Софія готувалася до конкурсу «КЕНГУРУ» протягом 5 днів. Кожного наступного дня після першого вона розв'язувала на 3 задачі більше, ніж напередодні. Разом вона розв'язала 90 задач. Скільки задач розв'язала Софія за останній день підготовки?

- A: 18 B: 19 V: 21 Г: 23 Д: 24

- 19 Скільки всього є різних способів, якими Петрик, Антоніна і Марічка можуть поділити 4 однакових яблука і 5 однакових груш (не розрізаючи) так, щоб кожна дитина отримала принаймні одне яблуко і принаймні одну грушу, і кількість фруктів у кожного була однаковою?

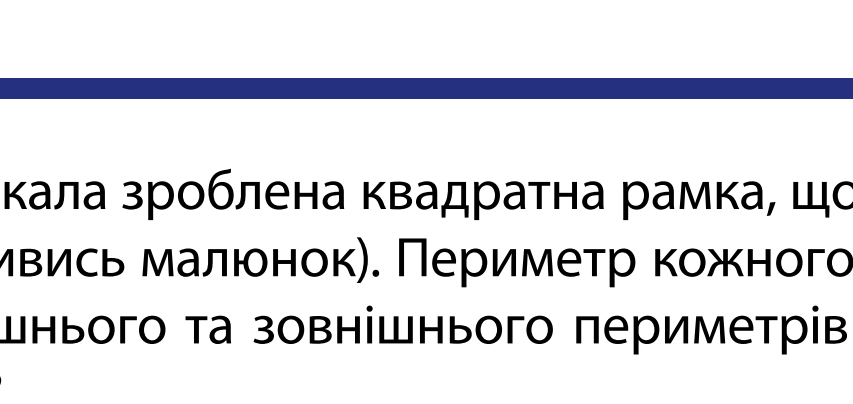
- A: 1 B: 2 V: 3 Г: 4 Д: 5

- 20 В Юлі є набір важків у формі кулі, конуса та кубика. Усі важки однієї форми мають однакову вагу, а важки різної форми – різну. Два кубики та один конус разом важать рівно стільки ж, скільки одинадцять кубиків. Скільки кубиків важать так само, як конус і куля разом?



- A: 6 B: 7 V: 8 Г: 9 Д: 10

- 21 Шість чисел 1, 2, 3, 4, 5, 6 записують у комірки так, щоб суми чисел уздовж кожної з трьох сторін трикутника були однаковими. Левко записав два числа в комірки на серединах сторін (дивись малюнок). Чому дорівнює сума чисел у нижньому рядку?



- A: 8 B: 10 V: 11 Г: 12 Д: 13

- 22 У зоосаді живе 30 птахів. Це папуги та канарки. Кожного дня птахам роздають 100 смаколиків. Кожен папуга отримує 2 смаколики, а кожна канарка отримує 4 смаколики. Скільки папуг у зоосаді?

- A: 8 B: 10 V: 12 Г: 14 Д: 16

- 23 Навколо квадратного дзеркала зроблена квадратна рамка, що складається з чотирьох однакових прямокутників (дивись малюнок). Периметр кожного з цих прямокутників – 800 см. Чому дорівнює площа дзеркала?

- A: 14400 см² B: 12100 см² V: 10000 см² Г: 8100 см² Д: 6400 см²

- 24 Набір 1, 2, 3, 5, 8 є прикладом зростаючої послідовності з п'яти натуральних чисел, у якій сума першого і другого числа дорівнює третьому числу, сума другого і третього дорівнює четвертому, а сума третього і четвертого – п'ятому числу. Скільки усього є зростаючих послідовностей, складених із п'яти натуральних чисел, що мають такі властивості, і число 11 є п'ятим?

- A: 0 B: 1 V: 2 Г: 3 Д: 4