

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КОНКУРС «THINKERS»

Дата проведення – 27 травня 2020 року

Вікова категорія – 5-7 класи

Час проведення – 60 хвилин



Завдання 1 – 6 оцінюються одним балом.

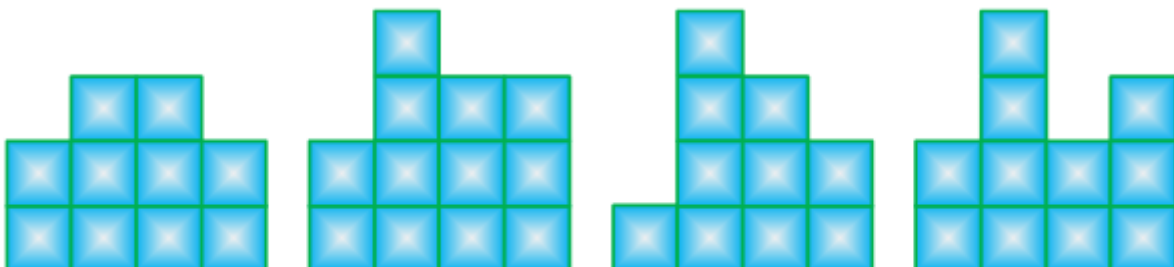
- 1 Сашко побудував замок з однакових кубиків. Вигляд цього замку зверху показаний на рисунку:

2	4	2	3
1	3	3	2
1	2	1	2
2	1	2	1

↑
перед

Кожне число показує, скільки кубиків хлопчик поставив один на один у відповідній клітинці.

Брат Сашка Михайлик подивився на цей замок спереду. Який номер він побачив?



№ 1

№ 2

№ 3

№ 4

Відповідь: 2

2

Скільки різних тризначних чисел можна скласти з цифр 0, 2 та 4, використовуючи кожен цифру тільки один раз?

Відповідь: 4

3

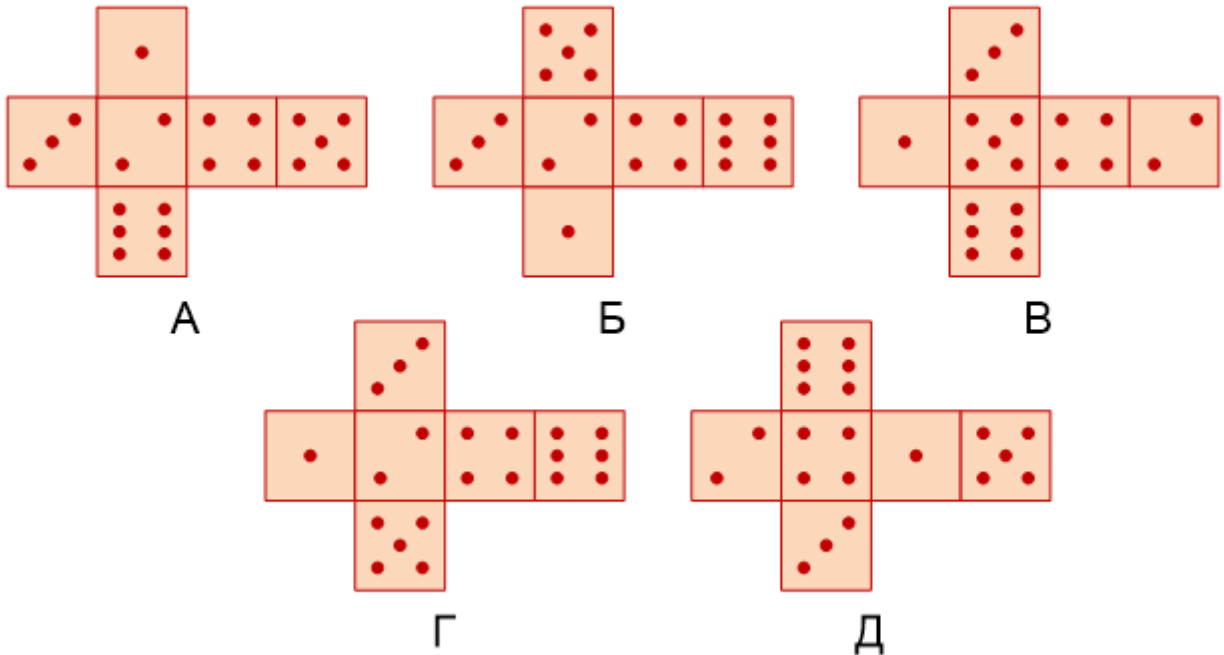
Яка цифра відповідає букві **У**?

$$\begin{array}{r} \text{МУХА} \\ + \text{МУХА} \\ \hline \text{СЛОН} \end{array}$$

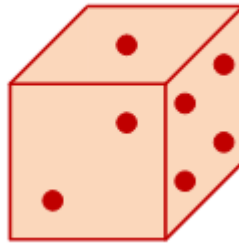
Відповідь: 5

4

Для настільної гри діти з однієї із розгорток



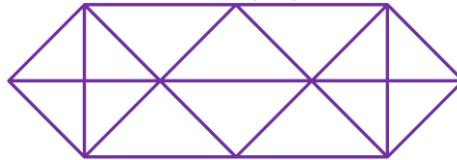
склеїли кубик:



Через деякий час їм знадобився ще один такий самий кубик, але діти забули, з якої саме розгортки вони виготовили перший кубик. Допоможіть визначити потрібну розгортку.

Відповідь. А

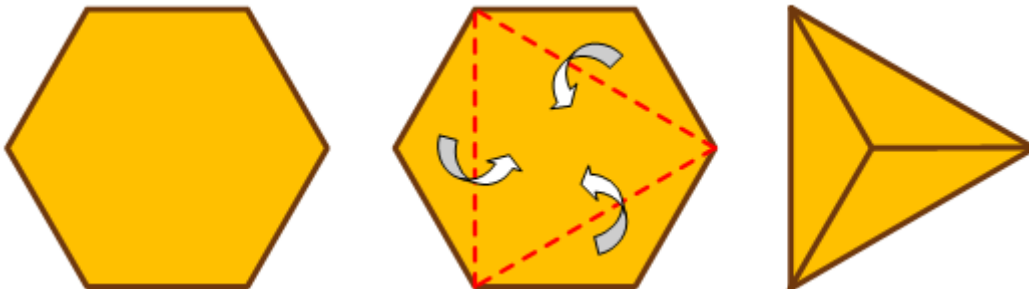
5 Учителька намалювала на дошці фігуру



Порахуйте кількість трикутників на рисунку.

Відповідь. 28

6 Настя, використовуючи японське мистецтво «орігамі», зробила із правильного шестикутника правильний трикутник, як показано на рисунку. Тут лінії згину позначено пунктиром:



Знайдіть площу шестикутника, якщо площа отриманого трикутника дорівнює 12 см^2 .

Відповідь. 24

Завдання 7 – 14 оцінюються двома балами.

7

Виявляється, що вигляд цього природнього явища не завжди однаковий і залежить від країни проживання. Мешканці Китаю вважають, що воно складається з п'яти кольорів, для мешканців США типовою відповіддю буде шість, а мешканці України вважають, що сім. Про що йдеться?

Відповідь. Веселка

8

Одна книжка і дві ручки коштують стільки ж, як і три зошити. Один зошит і дві ручки коштують стільки ж, як і одна книжка. Скільки ручок можна придбати за суму, яка дорівнює вартості однієї книжки?



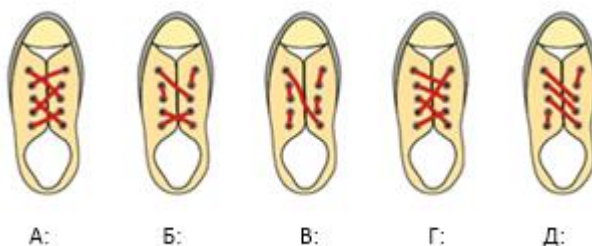
Відповідь. 4

9

Черевик зав'язаний таким способом:



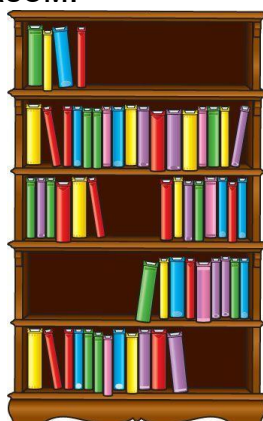
Як **не може** виглядати зсередини цей вид зав'язування?



Відповідь. Б

10

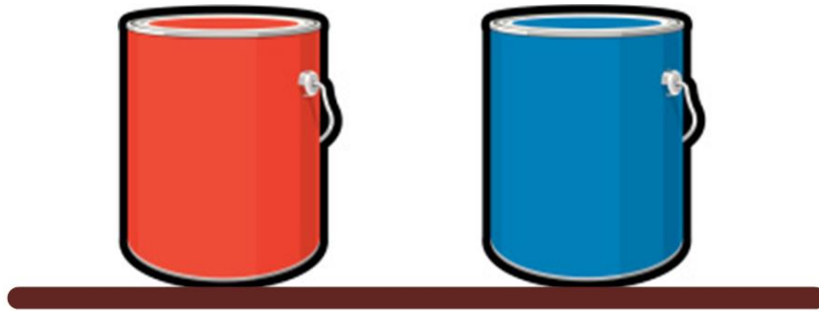
Всі свої книжки Назар розставив у шафі на п'яти полицях. Виявилось, що на першій і другій полицях разом стояло 12 книжок, а на третій і четвертій – 14 книжок. На третій полиці книжок у два рази менше, ніж на другій, а на п'ятій – у 2 рази менше, ніж на четвертій. Всього ж на п'ятій полиці Назар поставив 5 книжок. Визначте кількість усіх книжок на першій і четвертій полиці разом.



Відповідь. 14

11

У господаря на полиці стоять дві однакові банки з червоною і синьою фарбою. Він зважив кожен банку і визначив, що банка з червоною фарбою важить 1 кг, а з синьою – 600 г. Відомо, що маса червоної фарби удвічі більша ніж маса синьої фарби. Визначте масу порожньої банки у грамах.



Відповідь: 200

12

На легкоатлетичних змаганнях у забігу на 1 км першим фінішував Сашко, другим – Андрій, третім – Остап. У той момент, коли фінішував Сашко, Андрій відставав від нього на 100 м. А в момент, коли фінішував Андрій, Остап відставав від нього на 100 м. Якою була відстань (у м) між Сашком і Остапом в той момент, коли фінішну лінію перетинав переможець забігу?



Відповідь: 190

13

П'ять жовтих папуг з'їдають 5 кг корму за 5 днів, 6 синіх папуг – 6 кг за 6 днів, 7 зелених папуг - 7 кг за 7 днів, 9 оранжевих папуг – 9 кг за 9 днів. Вкажіть колір папуг, які за однаковий час з'їдають найбільше корму.

Відповідь: Жовтий

14

Чоловік позичив трьом своїм родичам різні суми грошей. Розмір позичених коштів він зашифрував у своєму зошиті наступним чином:

Микола	Степан	Антон
★ ★ ★ ★ ★	△ △ △ △ △	■ ■ ★ ★ ★
● ● ■ △ △	△ ★ ★ ★ ■	★ ● ● ● ●
△ △ △	■ ■ ■	● △ △

Своїй дружині чоловік повідомив, що Микола взяв у нього в борг 1525 гривень, а Степан – 4603 гривні.

Допоможіть жінці визначити, яку суму позичив її чоловік Антону.

Відповідь: 2254

Завдання 15 – 20 оцінюються трьома балами.

15

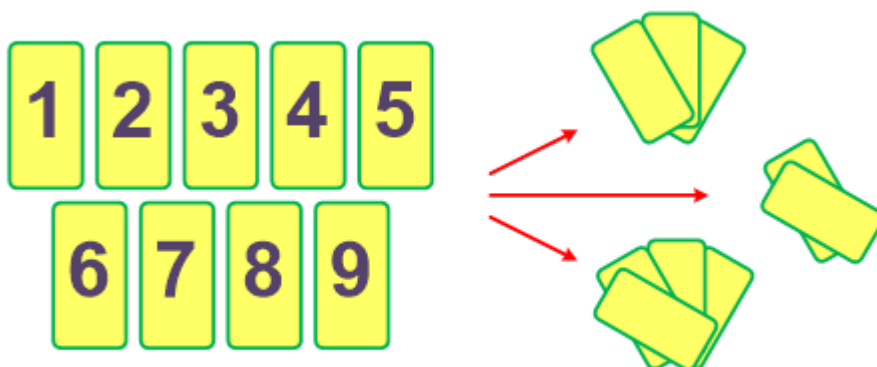
40 школярів пішли на екскурсію у кондитерську. Після екскурсії проводили дегустацію цукерок трьох сортів. Школярі куштували або всі три цукерки, або одну з трьох. Цукерку сорту **A** куштувало 13 осіб, цукерку сорту **B** – 16, цукерку сорту **C** – 19 школярів. Скільки учнів скуштували всі три цукерки?



Відповідь: 4

16

Брат і сестра вирізали з картону дев'ять однакових карток і написали на кожній по одній цифрі від 1 до 9. Після того як діти перевернули картки, спочатку хлопчик витягнув в довільному порядку чотири картки, а потім дівчинка – три. На столі недоторканими залишилися ще дві картки.



Як тільки брат подивився на цифри на своїх картках, він з упевненістю сказав сестрі: «Я точно знаю, що сума чисел на твоїх картках – непарна».

Визначте суму чисел на картках хлопчика.

Відповідь: 20

17

Успішно пройшовши складний лабіринт, мандрівник підійшов до виходу. Він побачив четверо дверей з написами:

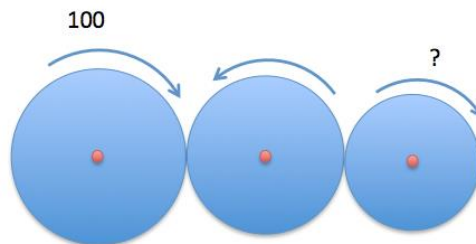


Біля дверей лежала записка, що вихід тільки через одні двері, за іншими смертельні пастки. Також він прочитав, що на трьох дверях написи невірні. Допоможіть мандрівникові визначити, за якими дверима знаходиться вихід з лабіринту.

Відповідь: Г

18

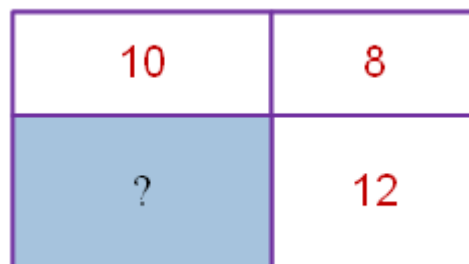
У трьох коліс зафіксовані центри і вони можуть обертатись, торкаючись один одного. Діаметр кожного колеса на 10% більший за діаметр колеса, розташованого правіше. Найбільше колесо здійснює 100 обертів. Скільки обертів зробить маленьке колесо?



Відповідь: 121

19

Знайти площу затемненого прямокутника, якщо відомі площі трьох прямокутників.



Відповідь: 15

20

Шестеро друзів отримали картки з певним написом. Виявилось, що написи складені згідно деякої закономірності. Відомі написи на картках перших чотирьох хлопчиків:



Визначте, що написано п'ятій та шостій картці.

Відповідь: Т31 Ч30