



4 КЛАС



17 грудня 2021 року
Міжнародний математичний конкурс "Кенгуру"
Всеукраїнський етап

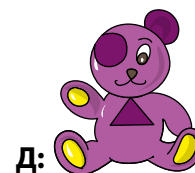
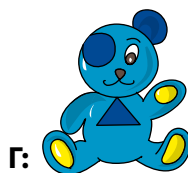
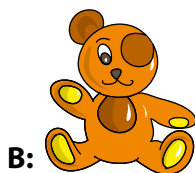
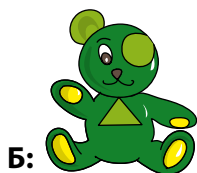
Любий друже! Пам'ятай:

- * 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.

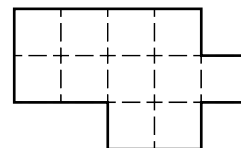
Будь уважним! Тобі під силу віднайти всі правильні відповіді!
Часу обмаль, тож поспішай! Бажаємо успіху!

Завдання 1 – 8 оцінюються трьома балами

1 У плюшевого ведмедика Кенгу праве око прикрите вухом, ліва лапа піднята вгору і трикутник на животі. У якій із відповідей зображено малюнок цього ведмедика?



2 На малюнку зображено багатокутник, що складається з 11 однакових квадратиків. Знайдіть периметр багатокутника, якщо периметр кожного маленького квадратика дорівнює 20 см.



А: 75 см

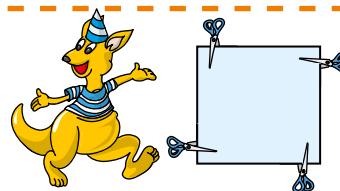
Б: 80 см

В: 85 см

Г: 90 см

Д: 100 см

3 У Веселуна є прямокутний аркуш паперу довжиною 21 см і шириною 20 см. Кенгурятко відрізає з кожного боку аркуша по одній смужці шириною 3 см. Яка довжина найбільшої сторони прямокутника, що залишився?



А: 11 см

Б: 13 см

В: 14 см

Г: 15 см

Д: 16 см

4 Батьки 21 учня четвертого класу вирішили купити для навчання однакові зошити. Ціна кожного зошита 5 грн. За яку найменшу суму коштів вони можуть це зробити, якщо в магазині діє акція: «Після купівлі п'яти зошитів шостий отримуєш безкоштовно»?

А: 75 грн

Б: 80 грн

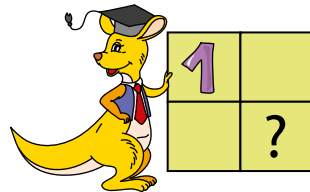
В: 85 грн

Г: 90 грн

Д: 100 грн

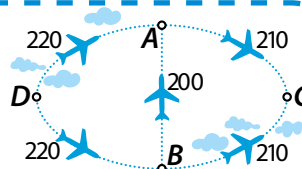
2021-2022 н.р.

5 Мудрагелик записує числа 1, 2, 3 і 4 у клітинки таблиці 2×2 (кожне число один раз) так, щоб для числа 3 сума двох чисел у сусідніх клітинках дорівнювала 5. Сусідні клітинки мають спільну сторону. Він уже записав число 1 (дивись малюнок). Яке число він має записати в клітинку із знаком запитання?



А: 1 **Б:** 2 **В:** 3 **Г:** 4 **Д:** неможливо визначити

6 На острові є чотири міста *A, B, C, D*. В кожному місті є аеропорт. На малюнку зображено вартість перельоту між містами. Турист хоче полетіти в одне з них і найдешевше облетіти всі інші. Вкажіть найменшу суму, яку він може витратити для цього.

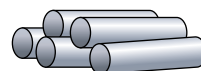


А: 620 **Б:** 630 **В:** 640 **Г:** 840 **Д:** 860

7 Сонько записав одноцифрове число. Веселун утворив своє двоцифрове число, дописавши перед числом Сонька 1. Мудрагелик зауважив, що добуток цих двох чисел є трицифровим. Чому дорівнює найменше число, яке могло записати перше кенгурятко?

А: 4 **Б:** 5 **В:** 6 **Г:** 7 **Д:** 8

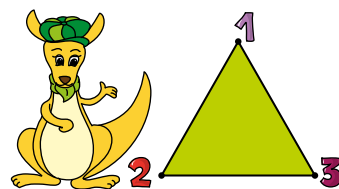
8 За зварювання двох будь-яких шматків труби в один треба заплатити 20 грн. Яку суму треба заплатити, щоб зварити 5 шматків в одну трубу?



А: 40 грн **Б:** 60 грн **В:** 80 грн **Г:** 100 грн **Д:** 120 грн

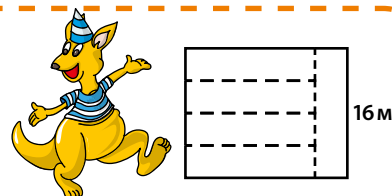
Завдання 9 – 16 оцінюються чотирма балами

9 Хвалько має трикутник, у вершинах якого написано числа 1, 2, 3 (дивись малюнок). За один хід він вибирає два числа і або додає до кожного з них 1, або віднімає від кожного 1. Яку найменшу кількість ходів потрібно зробити Хвалькові, щоб всі числа стали однаковими?



А: 1 **Б:** 2 **В:** 3 **Г:** 4 **Д:** 5

10 Веселун розділив прямокутне поле шириною 16 м на п'ять однакових прямокутних полів (дивись малюнок). Чому дорівнює периметр одного з утворених полів?



А: 40 м **Б:** 32 м **В:** 48 м **Г:** 52 м **Д:** 44 м

11 У мішку лежать червоні, білі та жовті фігурки різної форми: круги, зірочки і квадратики. Веселун витягнув три фігурки і поклав їх на стіл. Усі вони різного кольору. Рівно дві з них однакової форми. Жовтий квадрат лежить між двома однаковими за формою фігурами. Яка із запропонованих у відповідях фігура може бути на столі?

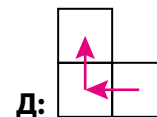
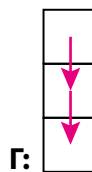
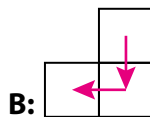
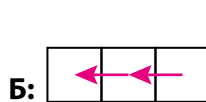
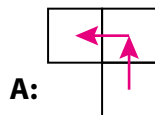
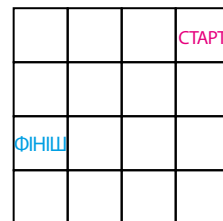
А: жовтий круг **Б:** жовта зірочка **В:** білий квадрат **Г:** червоний квадрат **Д:** біла зірочка

12

Мудрагелик намалював стрілками шлях від клітинки «СТАРТ» до клітинки «ФІНІШ» за такими правилами:

- необхідно пройти через усі 16 клітинок, побувавши в кожній лише один раз,
- від одного поля до іншого можна пересуватися лише вертикально або горизонтально.

Який вигляд матимуть два його останні ходи?

**13**

У правильній рівності п'ять цифр 1, 2, 3, 5, 7 приховані листочками $2\text{ } \square - 1\text{ } \square = 3\text{ } \square - 18 = \square \square$. Яке число є під листочком \square ?

А: 1**Б:** 2**В:** 4**Г:** 5**Д:** 7**14**

Петрик будує вежі з білих та зелених кубиків. На нижній поверх він ставить два кубики. На кожен наступний поверх можна ставити таку ж кількість кубиків, скільки є на попередньому, або меншу, і кольори кубиків на сусідніх поверхах мають бути різними. Скільки всього різних триповерхових веж може побудувати Петрик, якщо кубики на кожному поверсі одного кольору? (Дві вежі є однаковими, якщо у них співпадають кількість і колір кубиків на кожному поверсі).

А: 2**Б:** 4**В:** 6**Г:** 8**Д:** 10**15**

На електронному годиннику, який показує 13 : 33, добуток усіх цифр дорівнює $1 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$. Скільки разів протягом доби світяться цифри з добутком цифр 27?

А: 6**Б:** 5**В:** 4**Г:** 3**Д:** 2**16**

У пеналі є по 10 олівців синього, червоного і жовтого кольорів. Яку найбільшу кількість олівців може витягнути навмання хлопчик, щоб в пеналі обов'язково залишилося хоча б 3 олівці одного з кольорів?

А: 13**Б:** 21**В:** 22**Г:** 23**Д:** 27

Завдання 17 – 24 оцінюються п'ятьма балами

17

У Марти є три мішечки з кульками. У мішечку 1 чотири білі кульки. У мішечку 2 три білі кульки та одна чорна. У мішечку 3 одна біла кулька і три чорні. Дівчинка навмання витягує дві кульки з одного з трьох мішечків і бачить, що вони обидві білі. Яке з цих тверджень правильне?

А: Ці кульки могли бути взяті лише з мішечка 1**Б:** Ці кульки могли бути взяті лише з мішечка 2**В:** Ці кульки могли бути взяті лише з мішечка 3**Г:** Ці кульки не могли бути взяті з мішечка 3**Д:** Ці кульки не могли бути взяті з мішечка 2

18

Хитрун, зібравши 10 монет номіналом 1 грн, 2 грн або 5 грн, отримав 21 грн. Яку найбільшу кількість монет номіналом 2 грн він міг зібрати?

А: 3**Б:** 4**В:** 5**Г:** 6**Д:** 7**19**

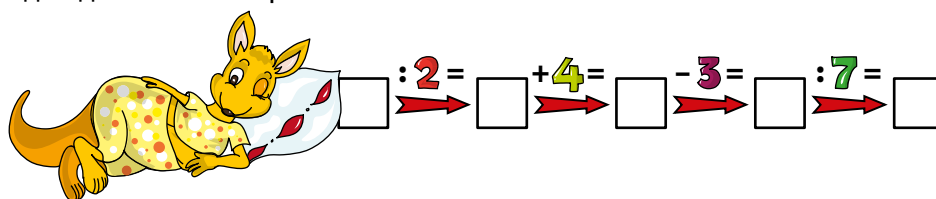
Скільки всього існує таких двоцифрових чисел, у яких і це число і наступне після нього мають суму цифр, яка ділиться на 2?

А: 1**Б:** 2**В:** 3**Г:** 4**Д:** 5**20**

Хитрун прямою лінією розділив прямокутник на дві фігури. Якої пари фігур із запропонованих у відповідях він не міг отримати?

А: два трикутника**Б:** два чотирикутника**В:** трикутник і чотирикутник**Г:** трикутник і п'ятикутник**Д:** чотирикутник і п'ятикутник**21**

Сонько вибрав п'ять натуральних чисел, менших ніж 20, і вписав їх у вільні клітинки схеми, зображеної на малюнку, так, що всі виконані дії дають правильний результат. Порядок дій вказано стрілками.



Чому дорівнює сума цих п'яти чисел?

А: 27**Б:** 35**В:** 36**Г:** 48**Д:** 50**22**

Казковий надувний квадрат, який може говорити, має довжину сторони 6 см. З кожною брехнею сторона подвоює свою довжину, а з кожною сказаною правдою зменшує довжину на 2 см. Квадрат збрехав двічі і двічі сказав правду. Чому дорівнює найменший периметр квадрата після чотирьох його висловлювань?

А: 24 см**Б:** 32 см**В:** 36 см**Г:** 40 см**Д:** 48 см**23**

Число A вдвічі більше, ніж число B , і в три рази менше ніж число C . У скільки разів різниця між числом C і числом A більша, ніж число B ?

А: 1**Б:** 2**В:** 3**Г:** 4**Д:** 5**24**

Хвалько записує п'ятицифрове число, використовуючи лише цифри 1, 2, 3, 4 за таким правилом: перша і остання цифри співпадають; друга, третя і четверта цифри різні і жодна з них не дорівнює першій. Скільки усього різних чисел за таким правилом може записати Хвалько?

А: 6**Б:** 8**В:** 12**Г:** 24**Д:** 32