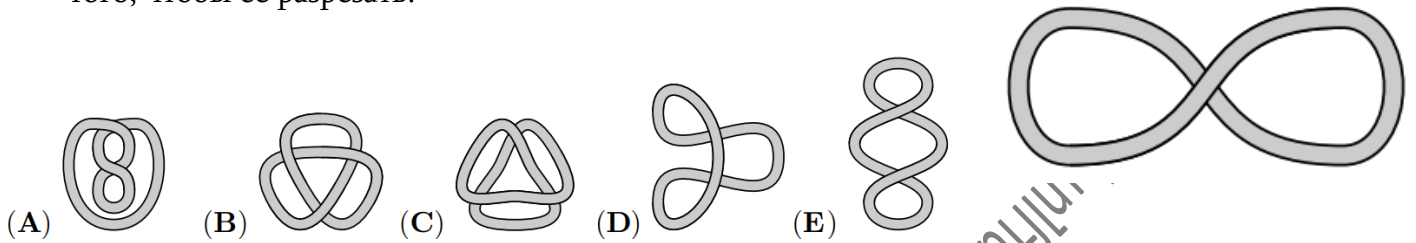


3 միավոր գնահատվող խնդիրներ

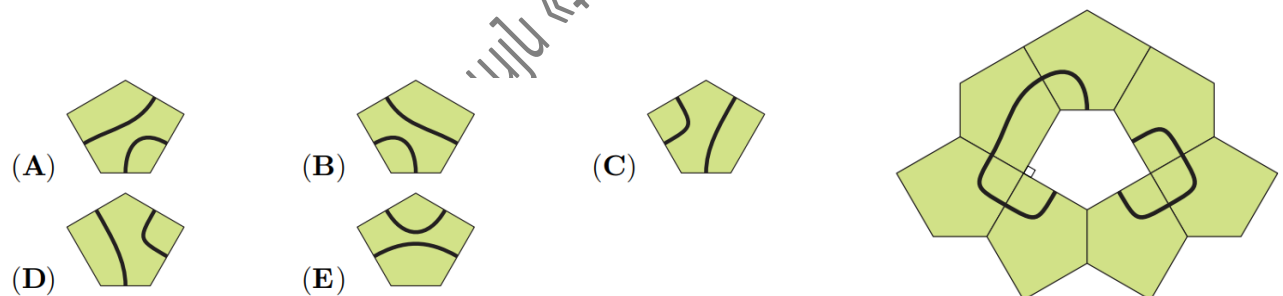
1. Առանց պարանները կտրելու տարբերակներից ո՞րը չի կարող փոխակերպվել ստորև ցուցադրված պարանի:

1. Какую из следующих веревок нельзя преобразовать в приведенный образец без того, чтобы её разрезать?



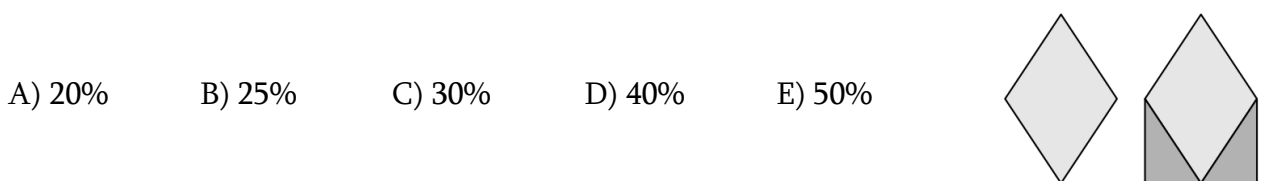
2. Բերված պատկերը պատրաստված է հավասար չափի հնգանկյուն սալիկներից: Հետևյալ սալիկներից ո՞րը կարող է տեղադրվել այդ պատկերի բաց տարածքում երկու փակ կորեր ստանալու համար:

2. Фигура ниже состоит из пятиугольных плиток одинакового размера. Какую из следующих плиток можно добавить в пустое пространство этой фигуры так, чтобы там получились две замкнутые кривые?



3. Առաջին նկարում պատկերված է շեղանկյուն: Առաջին պատկերի մակերեսը մեծանում է երկու ուղղանկյուն եռանկյուն ավելացնելով, ինչպես ցույց է տրված երկրորդ նկարում: Քանի՞ տոկոսով է ավելացել մակերեսը:

3. На первой диаграмме изображен ромб. Площадь первой диаграммы увеличивается за счет добавления двух прямоугольных треугольников, как показано на втором рисунке. На сколько процентов увеличилась площадь?



4. Որքան է $\frac{20 \times 24}{2 \times 0 + 2 \times 4}$ արտահայտության արժեքը:

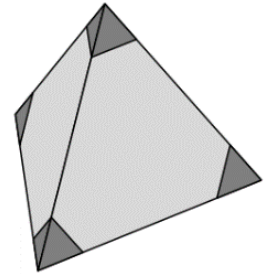
4. Каково значение выражения $\frac{20 \times 24}{2 \times 0 + 2 \times 4}$?

- A) 12 B) 30 C) 48 D) 60 E) 120

5. Դավիթը կտրում է կանոնավոր քառանիստի չորս անկյունները, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Քանի՞ անկյուն ունի ստացված պատկերը:

5. Давид отрезает четыре угла правильного тетраэдра, как показано на рисунке. Сколько углов имеет полученная фигура?

- A) 8 B) 9 C) 11 D) 12 E) 15





6. Մանեն ունի երեք քարտ, որոնց վրա նշված են 1, 5 և 11 թվերը, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Նա ցանկանում է դրանք կողք կողքի դնել այնպես, որ ստացվեն քառանիշ թվեր: Քանի՞ տարբեր քառանիշ թիվ կարող է նա ստանալ:


6. У Мане есть три жетона с цифрами 1, 5 и 11, как показано на рисунке. Она хочет расположить их рядом, чтобы получилось четырехзначное число. Сколько различных четырехзначных чисел она сможет получить?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9



7. Զամբյուղում կան հինգ տեսակի մրգեր.  :

7. В корзине лежат пять разных видов фруктов:  .

Արմենը սիրում է  :

Армен любит  .

Բարկենը  :

Бабкен любит  .

Գագիկը  :

Гагик любит  .

Դավիթը  :

Давид любит  .

Երվանդը  :


Ерванд любит  .


Ամեն մեկը վերցրեց իր սիրած միրգը:

Каждый взял тот фрукт, который он любит.

Ամեն մեկը ստացավ տարբեր տեսակի միրգ:

Каждый получил разные фрукты.

Ո՞վ ստացավ  :

Кто получает  ?

A) Արմեն / Армен B) Բարկեն / Бабкен C) Գագիկ / Гагик D) Դավիթ / Давид

E) Երվանդ / Ерванд

8. Վերելակի քաշի սահմանափակման ծանուցման մեջ ասվում է, որ այն կարող է տեղափոխել կամ 12 մեծահասակ, կամ 20 երեխա: Ըստ քաշի սահմանափակումների՝ ո՞րն է երեխաների ամենամեծ քանակը, որ կարող են վերելակ նստել ինը մեծահասակների հետ:

8. В уведомлении об ограничении веса лифта указано, что он может перевозить либо 12 взрослых, либо 20 детей. Какое наибольшее количество детей может ездить в лифте вместе с девятью взрослыми в соответствии с ограничениями по весу?

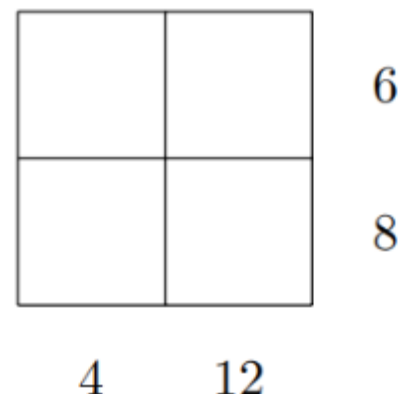
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

9. Չորս տարբեր դրական ամբողջ թվեր լրացվում են աղյուսակում, այնուհետև ծածկվում են: Յուրաքանչյուր տողի և յուրաքանչյուր սյունակի ամբողջ թվերի արտադրյալները ներկայացված են նկարում: Որքա՞ն է այդ չորս ամբողջ թվերի գումարը:

9. Четыре разных положительных целых числа помещаются в таблицу, а затем закрываются. Произведения целых чисел в каждой строке и в каждом столбце показаны на диаграмме. Какова сумма этих четырех целых чисел?

A) 10 B) 12 C) 13 D) 14

E) 15



10. Սուպերմարկետի իրար մեջ տեղակայված չորս սայլակի երկարությունը 108 սմ է, իսկ տասը սայլակինը՝ 168 սմ (տե՛ս նկարը): Որքա՞ն է սուպերմարկետի մեկ սայլակի երկարությունը:

10. Длина вложенных друг в друга четырех припаркованных тележек супермаркета составляет 108 см, а длина такого же набора из десяти припаркованных тележек супермаркета составляет 168 см. Какова длина одной тележки в супермаркете?

- A) 60 սմ /см
- B) 68 սմ /см
- C) 78 սմ /см
- D) 88 սմ /см
- E) 90 սմ /см



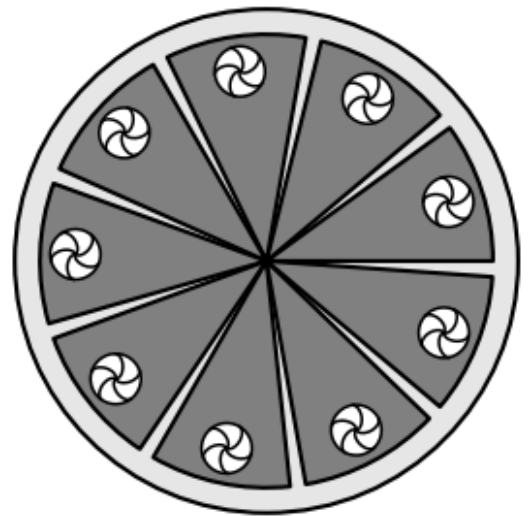
Վերահիտապարարուանր միայն «Քոնսթեանու Լարբ.»

4 միավոր գնահատվող խնդիրներ

11. Կարինեն թխեց մի տորթ և այն բաժանեց տասը հավասար մասերի: Մեկ կտոր ուտելուց հետո մնացած կտորները հավասարաչափ դասավորեց սկուտեղի վրա, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Որքա՞ն է ցանկացած երկու կտորների միջև ընկած անկյան չափը:

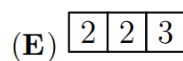
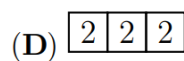
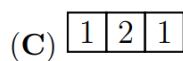
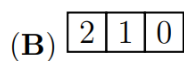
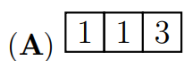
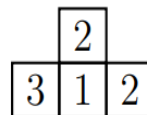
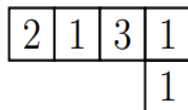
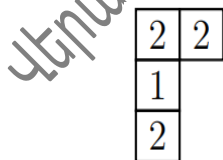
11. Карина испекла пирог и разрешила его на десять равных кусков. Съев один кусок, она равномерно разложила остальные, как показано на рисунке. Какова величина угла между любыми двумя кусками?

- A) 5 աստիճան / աստիճան
- B) 4 աստիճան / աստիճան
- C) 3 աստիճան / աստիճան
- D) 2 աստիճան / աստիճան
- E) 1 աստիճան / աստիճան



12. Տիգրանը ցանկանում է կազմել 4×4 քառակուսի բերված երեք կտորներով և մի այլ կտորով այնպես, որ բոլոր չորս ստորերում և բոլոր չորս սյունակներում թվերի գումարը լինի նույնը: Հետևյալ կտորներից ո՞րն է անհրաժեշտ քառակուսին լրացնելու համար:

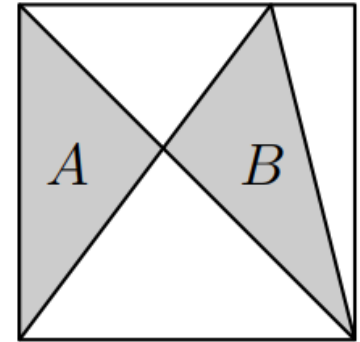
12. Тигран хочет собрать квадрат размером 4×4 из трех показанных фигур и еще из одной фигуры так, чтобы сумма чисел во всех четырех строках и всех четырех столбцах была одинаковой. Какая из следующих фигур нужна ему для построения этого квадрата?



13. Քառակուսու կողմի երկարությունը 10 մ է: Այն բաժանված է մասերի երեք ուղիղ հատվածներով, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Երկու ներկված եռանկյունների մակերեսները A և B են: Որքա՞ն է A – B արժեքը:

13. Квадрат имеет длину стороны 10 м. Он разделен на части тремя отрезками прямых, как показано на рисунке. Площади двух закрашенных треугольников — A и B. Каково значение A – B?

- (A) $0 \text{ м}^2 / \text{см}^2$
- (B) $1 \text{ м}^2 / \text{см}^2$
- (C) $2 \text{ м}^2 / \text{см}^2$
- (D) $5 \text{ м}^2 / \text{см}^2$
- (E) $10 \text{ м}^2 / \text{см}^2$



10 մ / м

14. Պինգվին Պետրոսն ամեն օր գնում է ձկնորսության և իր երկու ձագուկների համար տուն է բերում տասներկու ձուկ: Ամեն օր նա առաջինը տեսած ձագին յոթ ձուկ է տալիս, իսկ երկրորդին՝ հինգ ձուկ, որը նրանք ուտում են: Վերջին մի քանի օրվա ընթացքում ձագերից մեկը կերել է 44 ձուկ: Քանի՞ ձուկ է կերել մյուս ձագուկը:

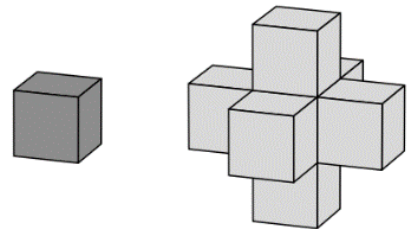
14. Пингвин Петрос каждый день ходит на рыбалку и всегда приносит двенадцать рыб для своих двух детенышей. Каждый день он дает первому увиденному детенышу семь рыб, а второму - пять рыб, которые они съедают. За последние несколько дней один детеныш съел 44 рыбы. Сколько рыб съел другой детеныш?

- A) 34
- B) 40
- C) 46
- D) 52
- E) 58

15. Դավիթն ուներ մեծ թվով միանման խորանարդիկներ: Նա պատրաստեց աջ կողմում պատկերված մարմինը՝ վերցնելով մեկ խորանարդ, իսկ հետո յուրաքանչյուր նիստին կպցնելով ևս մեկ խորանարդ: Նա ցանկանում է նույն ձևով մեծացնել մարմինը՝ կպցնելով դրա յուրաքանչյուր նիստին մի խորանարդ: Քանի՞ լրացուցիչ խորանարդ կպահանջվի նրան ընդլայնված մարմինը պատրաստելու համար:

15. У Давида было большое количество одинаковых кубиков. Он составил конструкцию, изображённую справа, взяв один кубик и приклеивая по одному кубику к каждой его грани. Он хочет таким же образом достроить конструкцию, чтобы к каждой её грани был прикреплен кубик. Сколько дополнительных кубиков понадобится ему, чтобы получить достроенную конструкцию?

- A) 18
- B) 16
- C) 14
- D) 12
- E) 10

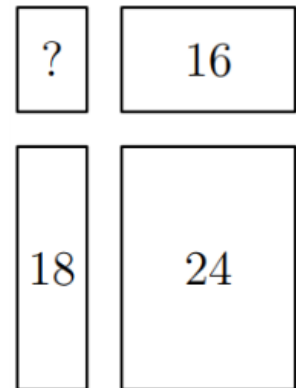


16. Կենգուրուն ցատկելով բարձրանում է սարը և վերադառնում նույն ճանապարհով: Իջնելիս յուրաքանչյուր ցատկով երեք անգամ ավելի տարածություն է անցնում, քան բարձրանալիս: Բարձրանալիս մեկ ցատկով անցնում է 1 մետր: Ընդհանուր առմամբ, կենգուրուն կատարում է 2024 ցատկ: Որքա՞ն է կենգուրուի անցած ճանապարհը մետրերով:

16. Кенгуру прыжками поднимается в гору, а затем прыжками спускается обратно по тому же маршруту. Он преодолевает в три раза большее расстояние при каждом прыжке вниз по склону, чем при каждом прыжке в гору. Поднимаясь в гору, он преодолевает за прыжок 1 метр. Всего кенгуру совершает 2024 прыжка. Каково общее пройденное расстояние кенгуру в метрах?

- A) 506
- B) 1012
- C) 2024
- D) 3036
- E) 4048

17. Գևորգը մեծ ուղղանկյունից կտրում է չորս փոքր ուղղանկյուն: Այս փոքր ուղղանկյուններից երեքի պարագծերը 16, 18 և 24 են, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Որքա՞ն է չորրորդ փոքր ուղղանկյան պարագիծը:



17. Геворг разрезает большой прямоугольник на четыре меньших прямоугольника . Периметры трех из этих меньших прямоугольников равны 16, 18 и 24, как показано на рисунке. Чему равен периметр четвертого маленького прямоугольника?
 A) 8 B) 10 C) 12 D) 14

E) 16

18. Ջուրը կազմում է թարմ սնկերի զանգվածի 80 տոկոսը, իսկ չորացրած սնկերի զանգվածի՝ 20 տոկոսը: Քանի՞ տոկոսով է նվազում սնկի զանգվածը չորանալիս:

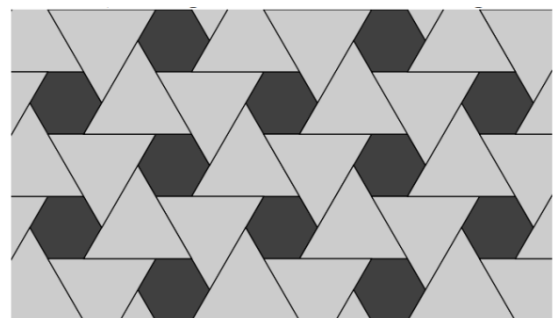
18. Вода составляет 80 процентов массы свежих грибов. От массы же сушеных грибов вода составляет лишь 20 процентов. На сколько процентов уменьшается масса гриба при сушке?

A) 60 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

19. Սալիկագործը նախատեսում է կրկնվող նախշով մեծ քառակուսի խճանկարային հատակ պատրաստել օգտագործելով վեցանկյուն և եռանկյուն սալիկներ՝ դասավորված ինչպես ցույց է տրված նկարում: Նա կարծում է, որ ամբողջ հատակը պատրաստելու համար կօգտագործի 3000 վեցանկյուն սալիկ: Մոտավորապես քանի՞ եռանկյուն սալիկ կպահանջվի նրան:

19. Укладчик плитки планирует уложить большой по площади квадратный мозаичный пол с повторяющимся узором, используя шестиугольные и треугольные плитки, расположение которых показано на рисунке. Он предполагает, что для покрытия всего пола понадобится 3000 шестиугольных плиток. Примерно сколько треугольных плиток ему понадобится?

A) 1000
 B) 1500
 C) 3000
 D) 6000
 E) 9000



20. Սեղանի վրա դրված էին 1-ից 9 համարակալված ինը քարտեր: Արմենը, Բաբկենը, Գագիկը և Դավիթը վերցրին երկուական խաղաքարտ: Արմենն ասաց. «Իմ քարտերի թվերի գումարը 6 է»: Բաբկենն ասաց. «Իմ քարտերի թվերի տարբերությունը 5 է»: Գագիկն ասաց. «Իմ քարտերի թվերի արտադրյալը 18 է»: Դավիթն ասաց. «Իմ քարտերից մեկի թիվը կրկնակի մեծ է մյուսից»: Եթե չորսի ասածներն էլ ճշմարիտ են, ապա n թիվը մնաց սեղանին:

20. На стол положили девять карточек с номерами от 1 до 9. Армен, Бабкен, Гагик и Давид взяли по две карточки. Армен сказал: «Сумма чисел на моих карточках равна 6». Бабкен сказал: «Разность чисел на моих карточках равна 5». Гагик сказал: «Произведение чисел на моих карточках равно 18». Давид сказал: «Число на одной из моих карточек в два раза больше числа на другой». Все четверо сделали правдивое заявление. Какое число осталось на столе?

- A) 1 B) 3 C) 6 D) 8 E) 9

5 միավոր գնահատվող խնդիրներ

21. 0 - 9 թվանշանները կարելի է նկարել հորիզոնական և ուղղաձիգ հատվածներով, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Գրիգորն ընտրում է երեք տարբեր թվանշան: Ընդհանուր առմամբ, նրա թվանշաններն ունեն 5 հորիզոնական և 10 ուղղաձիգ հատվածներ: Որքա՞ն է այդ երեք թվանշանների գումարը:

21. Цифры 0–9 можно нарисовать горизонтальными и вертикальными отрезками, как показано на рисунке. Григор выбирает три разные цифры. Всего его цифры имеют 5 горизонтальных отрезков и 10 вертикальных отрезков. Какова сумма трёх его цифр?

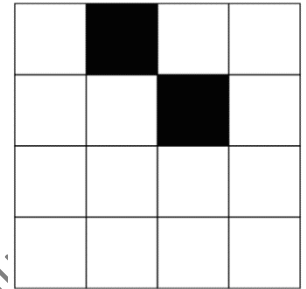


- A) 26 B) 40 C) 43 D) 47 E) 56

22. Տաթևը ցանկանում է բերված աղյուսակում ներկել ևս երկու վանդակ, որպեսզի ստացված աղյուսակն ունենա համաչափության մեկ առանցք: Քանի՞ տարբեր ձևերով նա կարող է ներկել այդ վանդակները:

22. Татев хочет закрасить на показанной диаграмме еще два квадрата, чтобы полученный узор имел одну ось симметрии. Сколькими различными способами она может закрасить квадратики?

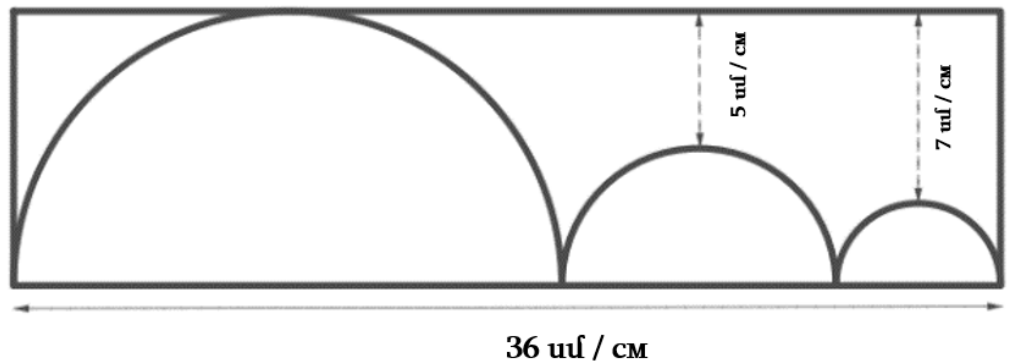
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5
E) 6



23. Նկարում ուղղանկյան ներսում պատկերված են երեք կիսաշրջաններ: Միջին կիսաշրջանը շոշափում է մյուս երկու կիսաշրջաններին, որոնք իրենց հերթին շոշափում են ուղղանկյան ավելի կարճ կողմերին: Ամենամեծ կիսաշրջանը շոշափում է նաև ուղղանկյան երկար կողմերից մեկին: Ուղղանկյան այդ կողմից մյուս երկու կիսաշրջանների ամենակարճ հեռավորությունները համապատասխանաբար 5 սմ և 7 սմ են, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Որքա՞ն է ուղղանկյան պարագիծը՝ արտահայտված սմ-ով:

23. На рисунке показаны три полукруга внутри прямоугольника. Средний полукруг касается двух других полукругов, каждый из которых, в свою очередь, касается более короткой стороны прямоугольника. Самый большой полукруг касается также одной из длинных сторон прямоугольника. Кратчайшие расстояния от этой стороны прямоугольника до двух других полукругов равны 5 см и 7 см соответственно, как показано на рисунке. Чему равен периметр прямоугольника в см?

- A) 82
B) 92
C) 96
D) 108
E) 120



24. 50 աշակերտներից բաղկացած խումբը նստած է շրջանի շուրջը: Նրանք գնդակ են նետում միմյանց: Յուրաքանչյուր աշակերտ, ով բռնում է գնդակը, այն նետում է 6-րդ աշակերտին, որը նստած է իրենից ժամացույցի սլաքի հակառակ ուղղությամբ: Մանեն գնդակը բռնում է 100 անգամ: Այդ ընթացքում քանի՞ աշակերտ երբեք չի բռնի գնդակը:

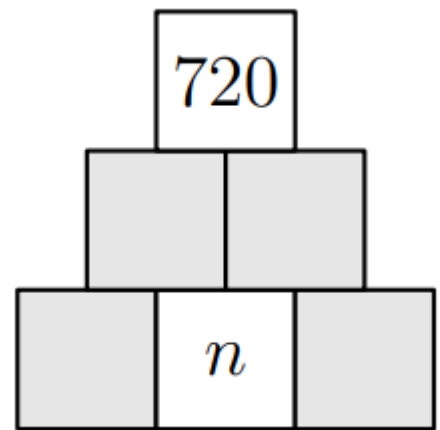
24. Группа из 50 человек садится в круг. Они перебрасываются мячом по кругу. Каждый ученик, получивший мяч, бросает его ученику, сидящему на 6-м месте от него против часовой стрелки, и тот его ловит. Мане ловит мяч 100 раз. Скольким ученикам так и не довелось поймать мяч за это время?

- A) 0 B) 8 C) 10 D) 25 E) 40

25. Լիլիթը ցանկանում է լրացնել գծապատկերն այնպես, որ միջին և վերին տողերի յուրաքանչյուր վանդակ պարունակի իր ներքևի երկու վանդակների արժեքների արտադրյալը, և յուրաքանչյուր վանդակ պարունակում է դրական ամբողջ թիվ: Նա ցանկանում է, որ վերևի վանդակի արժեքը լինի 720: Քանի՞ տարբեր արժեք կարող է ընդունել n ամբողջ թիվը:

25. Лилит хочет заполнить диаграмму так, чтобы каждая клетка в средней и верхней строках содержала произведение значений двух клеток под ней и каждая клетка содержала положительное целое число. Она хочет, чтобы значение числа в верхней клетке было 720. Сколько различных значений может принимать целое число n ?

- A) 1 B) 4 C) 5 D) 6
E) 8



26. Մերին հավի և բադի ձվեր է վաճառում զամբյուղներով, որոնցում կան 4, 6, 12, 13, 22 և 29 ձվեր: Նրա առաջին հաճախորդը գնում է զամբյուղներից մեկում եղած բոլոր ձվերը: Մերին նկատում է, որ իր մոտ մնացած հավի ձվերը կրկնակի շատ են, քան բադի ձվերը: Քանի՞ ձու է գնել հաճախորդը:

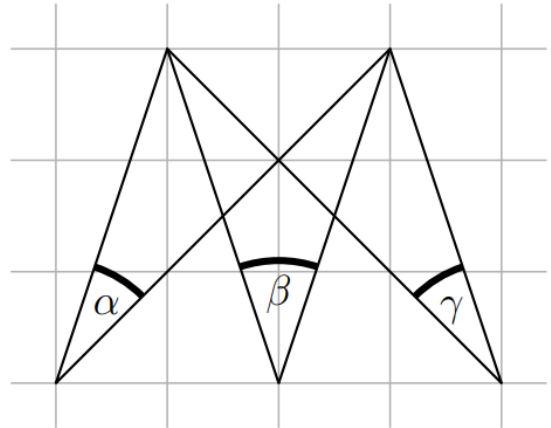
26. Фермерша Мери продает куриные и утиные яйца корзинами с 4, 6, 12, 13, 22 и 29 яйцами в них. Ее первый покупатель покупает одну корзину со всеми яйцами в ней. Мери замечает, что куриных яиц у нее осталось в два раза больше, чем утиных. Сколько яиц купил покупатель?

- A) 4 B) 12 C) 13 D) 22 E) 29

27. α , β և γ երեք անկյունները նշված են վանդակավոր թղթի վրա, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Որքա՞ն է $\alpha + \beta + \gamma$ -ի արժեքը:

27. На бумаге в клетку отмечены три угла α , β и γ , как показано на рисунке. Каково значение $\alpha + \beta + \gamma$?

- A) 60 աստիճան / градусов
- B) 70 աստիճան / градусов
- C) 75 աստիճան / градусов
- D) 90 աստիճան / градусов
- E) 120 աստիճան / градусов



28. Նավապետ Կուկը խնդրեց իր չորս ծովահեններին թղթի վրա գրել, թե քանի ոսկե, արծաթե և բրոնզե մետաղադրամ կա գանձատուփում: Նրանց պատասխանները ներկայացված են նկարում, սակայն, ցավոք, թղթի մի մասը վնասվել է: Չորս ծովահեններից միայն մեկն ասաց ճշմարտությունը: Մյուս երեքը ստեցին իրենց բոլոր պատասխաններում: Մետաղադրամների ընդհանուր թիվը 30 է: Ո՞վ ասաց ճշմարտությունը:

28. Капитан Кук попросил четырех своих пиратов написать на листе бумаги, сколько золотых, серебряных и бронзовых монет было в сундуке с сокровищами. Их ответы показаны на схеме, но часть бумаги, к сожалению, повредилась. Только один из четырех пиратов сказал правду. Остальные трое лгали во всех своих ответах. Общее количество монет – 30. Кто из пиратов сказал правду?

	Ոսկե	Արծաթե	Բրոնզե
Թոմ		9	11
Ալեքս	7		12
Փիթ	10		10
Ջիմ	9	10	

	Золото	Серебро	Бронза
Том		9	11
Алекс	7		12
Пит	10		10
Джим	9	10	

- A) Թոմ / Том
- B) Ալեքս / Алекс
- C) Փիթ / Пит
- D) Ջիմ / Джим
- E) Հնարավոր չէ որոշել / Невозможно определить

29. Արմենը A կետից գնում է B կետ և անմիջապես վերադառնում A: Բաբկենը B կետից գնում է A կետ և անմիջապես վերադառնում B: Նրանք շարժվում են նույն ճանապարհով, սկսում են միաժամանակ, և յուրաքանչյուրը շարժվում է հաստատուն արագությամբ: Արմենի արագությունը երեք անգամ մեծ է Բաբկենի արագությունից: Նրանք առաջին անգամ իրար կողքով անցնում են մեկնարկից 15 րոպե անց: Մեկնարկից որքա՞ն ժամանակ անց նրանք երկրորդ անգամ կանցնեն իրար կողքով:

29. Армен едет из точки А в точку В, затем сразу же возвращается в А. Бабкен едет из точки В в точку А, затем сразу возвращается в В. Они едут по одной и той же дороге, стартуют в одно и то же время, и каждый едет с постоянной скоростью. Скорость Армена в три раза превышает скорость Бабкена. Первый раз они встречаются через 15 минут после старта. Через сколько времени после старта они встретятся во второй раз?

- A) 20 ր / мин B) 25 ր / мин C) 30 ր / мин D) 35 ր / мин E) 45 ր / мин

30. $ABCDE$ հնգանկյան մեջ $\angle A = \angle B = 90^\circ$, $AE = BC$ և

$ED = DC$: AB -ի վրա նշված չորս կետերը այս բաժանում են հինգ հավասար մասերի: Այնուհետև այս կետերով տարված են ուղղահայացներ, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Սև ներկված տարածքն ունի 13 սմ^2 մակերես, իսկ մոխրագույն տարածքը՝ 10 սմ^2 մակերես: Որքա՞ն է ամբողջ հնգանկյան մակերեսը՝ արտահայտված սմ^2 -ով:

30. В пятиугольнике $ABCDE$ $\angle A = \angle B = 90^\circ$, $AE = BC$ и $ED = DC$. На отрезке AB отмечены четыре точки, делящие его на пять равных частей. Затем через эти точки проводят перпендикуляры, как показано на чертеже. Площадь темной области составляет 13 см^2 , а серой области - 10 см^2 . Какова площадь всего пятиугольника в см^2 ?

- A) 45
B) 47
C) 49
D) 58
E) 60

