

Від редакції. Цю рубрику ми відкрили в грудні минулого року. Для читачів, які щойно приєднались до наших передплатників, повідомляємо, що статті цієї рубрики — це своєрідний календар, у якому висвітлюється по одній події, що відбувалися в різні роки цього дня. Крім того, на цей день пропонуються задачі, пов'язані з відповідною подією. Використовувати такий календар можна на розсуд учителя: розмістити його на стенді або пропонувати учням по одній задачі щодня, щоб учні могли самостійно розв'язувати задачі за власним бажанням. Можна провести конкурс на найбільшу кількість правильно розв'язаних задач. Задачі складені так, що спеціальних знань для їхнього розв'язування не потрібно, вони під силу допитливим учням, починаючи з 5 класу.

ВИВЧАЄМО ІСТОРІЮ Й МАТЕМАТИКУ

Листопад 2018 року

Л. І. Михайленко, м. Харків

Листопад (падолист) — одинадцятий місяць року в григоріанському календарі, він має 30 днів. Назва листопад прийшла із західноукраїнських земель. У цей час там опадає листя. А на сході України — дерева вже безлисті. Тому в Київській Русі останній місяць осені звався груднем, а перший місяць зими мав іншу назву.

1 ЛИСТОПАДА

1993 рік. Утворився Європейський Союз (ЄС) — економічний та політичний союз 28 незалежних держав-членів, що розташовані здебільшого в Європі. ЄС діє через систему незалежних наднаціональних інституцій та спільно узгоджених рішень держав-членів. Найбільшу територію серед країн Євросоюзу має Франція, а найменшу — Мальта.

Задача 1

Знайдіть значення $a = 5339(11^2 - 1) - 1$ і $b = 2923 \cdot (10 \cdot 2 - 2^3) : (1 + 11 \cdot 10)$, і ви дізнаєтесь, чому дорівнює площа (у км²) Франції і площа (у км²) Мальти.

2 ЛИСТОПАДА

1902 рік. Народився Сергій Олексійович Лебедев — учений, український академік. Під керівництвом С. О. Лебедева 1950 року в Україні був створений перший у Європі комп'ютер — Мала електронна обчислювальна машина.

Задача 2

Знайдіть значення виразу

$$a - \frac{a}{2} + \frac{a}{4} - \frac{a}{5} + \frac{a}{20},$$

де a — найменше натуральне число, у запису якого стільки цифр, скільки й букв у його написанні, і ви дізнаєтесь, яку площу (у м²) займала Мала електронна обчислювальна машина.

3 ЛИСТОПАДА

1493 рік. Христофор Колумб відкрив Домініку. Співдружність Домініки — острів на межі Карибського моря й Атлантичного океану, між Гваделупою і Мартинікою, найбільший із Малих Антильських островів.

Задача 3

Виберіть зі слова, що є відповіддю на запитання, указану букву, запишіть її у відповідну комірку, і ви дізнаєтесь, яке місто є столицею Домініки.

1	2	3	4

1. Кут, що дорівнює половині розгорнутого. Друга буква.
2. Найменше натуральне число. Перша буква.
3. Результат віднімання. Третя буква.
4. Одиниця довжини, що дорівнює 1000 м. Третя буква.

ЗАДАЧІ НА КОЖНИЙ ДЕНЬ

4 ЛИСТОПАДА

1890 рік. У Лондоні відкритий перший у світі метрополітен на електричній тязі. На європейському континенті найстарішими є метрополітени Будапешта (1896), Глазго (1896), Парижа (1900), Берліна (1902), Гамбурга (1912). В Україні перший метрополітен був побудований у Києві (1960), потім — у Харкові (1975) і Дніпрі (1995).

Задача 4

Знайдіть значення виразу

$$7,4 \cdot 10,2 + 7,4 \cdot 15,9 + 2,6 \cdot 102 + 15,9 \cdot 2,6,$$

і ви дізнаєтесь, у скількох містах світу сьогодні працюють метрополітени.

5 ЛИСТОПАДА

1953 рік. У Києві офіційно відкрили міст імені Євгена Патона — першу у світі суцільно зварену конструкцію (зроблену лише за допомогою зварювання, без використання з'єднувальних матеріалів).

Задача 5

Знайдіть довжину (у м) моста Патона, якщо вона виражена чотирицифровим числом, перша цифра якого — a дорівнює подвоєній сумі чисел 3,7 і 8,4, зменшеній у 24 рази, друга цифра — b — це різниця чисел 9,43 і 4,85, збільшена на 0,42, третя цифра дорівнює $b - a$, а четверта $b - 2a$.

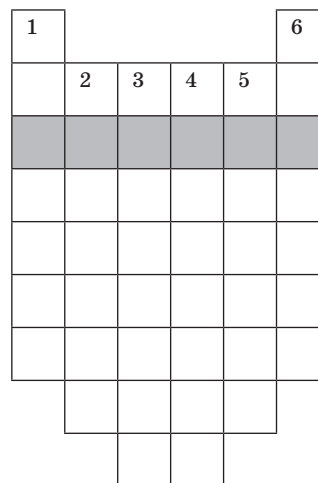
6 ЛИСТОПАДА

1855 рік. Народився Дмитро Яворницький — український історик, дослідник козацтва, археолог, етнограф, фольклорист, письменник, академік АН УРСР.

Задача 6

Розгадайте кросворд і у виділеному рядку прочитайте назву українського міста, центральний проспект якого названо ім'ям Дмитра Яворницького.

1. Кожне з чисел, що додають.
2. Компонент дії множення.
3. Рівність, що містить змінну.
4. Властивість додавання або множення.
5. Частина прямої.
6. Тисячна частина.



7 ЛИСТОПАДА

1928 рік. У Харкові офіційно відкрито Держпром — перший український та європейський хмарочос. Висота будівлі Держпрому разом із телевежею, установленю 1954 року, дорівнює 108 м.

Задача 7

Знайдіть висоту будівлі Держпрому й висоту телевежі, якщо висота телевежі становить $\frac{5}{7}$ висоти будівлі.

8 ЛИСТОПАДА

1867 рік. Оперою Олексія Верстовського «Аскольдова могила» розпочав свій перший сезон постійний оперний театр у Києві (нині — Національна опера України). Незважаючи на свою відносно коротку історію, Національний академічний театр опери та балету України імені Т. Г. Шевченка здобув визнання далеко за межами України.

Задача 8

Збільште в 10 разів добуток чисел a і b , де a — найменше двоцифрове просте число, а b становить 150 % числа a , зменшеного на 1, і ви дізнаєтесь, скільки місць у залі для глядачів Національної опери України.

9 ЛИСТОПАДА

1997 рік. В Україні вперше відзначили День української писемності та мови — свято, що відзначається щороку. За православним

календарем — це день вшанування пам'яті Преподобного Літописця — послідовника творців слов'янської писемності Кирила і Мефодія.

Задача 9

Запишіть букви в порядку спадання значень виразів, що їм відповідають, і ви дізнаєтесь ім'я Преподобного Літописця, пам'ять якого вшановують цього дня.

Р	О	Н	Е	Т	С
$2 \cdot \frac{3}{2}$	$\frac{1}{2} \cdot \frac{5}{8}$	$2 \cdot \frac{4}{9}$	$\frac{7}{4} : 2$	$\frac{5}{3} \cdot \frac{1}{2}$	$\frac{3}{7} \cdot 2$

10 ЛИСТОПАДА

1928 рік. У Києві відкрито будинок-музей Тараса Григоровича Шевченка. Нинішня експозиція в повному обсязі розкриває тему перебування Т. Шевченка в Києві під час трьох його приїздів на батьківщину, насамперед проживання його в будинку 1846 року.

Задача 10

Збільште в 1000 разів половину суми квадратів перших двох додатних парних чисел, і ви дізнаєтесь приблизну кількість людей, які щороку відвідують будинок-музей Т. Г. Шевченка.

11 ЛИСТОПАДА

1940 рік. У США випущені перші автомобілі «Джип». Назва «Джип» стала загальною для позначення автомобілів підвищеної прохідності. При цьому далеко не кожен знає, що Jeep — це ще й назва торгової марки фірми, що понад 60 років виробляє позашляховики.

Задача 11

Знайдіть значення виразу

$$\frac{7 \cdot 15 + 16 \cdot 7 + 7 \cdot 17 + 18 \cdot 7 + 7 \cdot 19}{1 + 2 \cdot 3} - 7,$$

і ви дізнаєтесь, у скількох країнах світу офіційно продаються автомобілі «Джип».

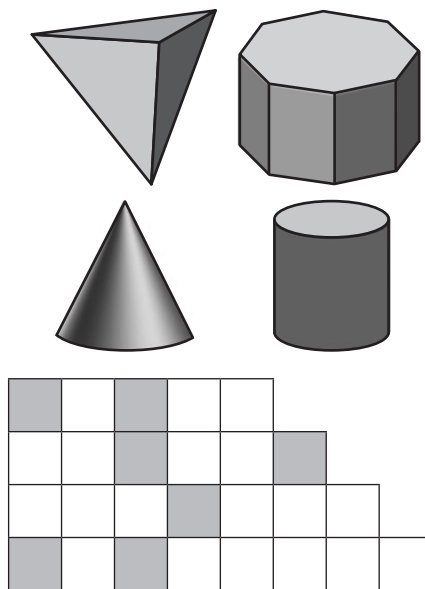
12 ЛИСТОПАДА

1910 рік. Виконаний перший у світі кінотрюк — стрибок у Гудзон із палаючої повітряної кулі. Виконавців трюків у кінематографі називають «каскадерами». Основний принцип

будь-якого виконавця трюків полягає в тому, що жоден трюк не повинен коштувати життя.

Задача 12

Запишіть у клітинки назви геометричних тіл, зображених на рисунку, із букв, що стоять у виділених клітинках, складіть слово, і ви дізнаєтесь назву фільму, під час зйомок якого був виконаний найдорожчий трюк за участю понад сто каскадерів (витрати склали близько 3 млн. доларів).



13 ЛИСТОПАДА

1971 рік. Виведений на орбіту навколо Марса перший міжпланетний космічний апарат, перший штучний супутник Марса («Марінер-9», США). Марс — четверта планета Сонячної системи за відстанню від Сонця й сьома за розміром і масою. Названа на честь Марса — давньоримського бога війни. Іноді Марс називають «червоною планетою» через червонуватий колір поверхні.

Задача 13

Знайдіть значення виразу $x + y + z + t$, якщо $x + y + u = 23$, $u - z - t = 83$, і ви дізнаєтесь, чому дорівнює середньорічна температура на Марсі.

14 ЛИСТОПАДА

1907 рік. Народилася Астрід Ліндгрєн — шведська дитяча письменниця, чиї книги

ЗАДАЧІ НА КОЖНИЙ ДЕНЬ

видані більше ніж у 100 країнах. Сьогодні вона найбільш відома завдяки своїм творам «Карлсон, який живе на даху» та «Пеппі Довгапанчоха».

Задача 14

Знайдіть пропущене число, і ви дізнаєтесь, скількома мовами світу перекладені книги Астрід Ліндгрен.

261	342	288	765
29	38	32	?

15 ЛИСТОПАДА

1738 рік. Народився Гершель Фрідріх Вільгельм, британський астроном німецького походження, композитор. Інтерес до музичної теорії привів Гершеля до математики, математика до оптики і, нарешті, оптика — до астрономії. Перше відкриття Гершеля — відкриття планети — відбулося 13 березня 1781 року.

Задача 15

Із букв, що відповідають правильним твердженням, складіть слово, і ви дізнаєтесь назву планети, яку відкрив Фрідріх Гершель.

У	Через дві точки на площині можна провести тільки одну пряму
Д	Будь-які три точки на площині можуть бути вершинами деякого трикутника
Р	Через одну точку на площині можна провести безліч прямих
М	Будь-які два промені обов'язково перетинаються
А	Перпендикулярні відрізки можуть не мати спільних точок
Н	Будь-які дві прямі на площині перетинаються не більше ніж в одній точці

16 ЛИСТОПАДА

Міжнародний день толерантності — свято, що відзначається 16 листопада в усьому світі. Його запровадили 1995 року за рішенням ЮНЕСКО. Саме цього дня ухвалили Декларацію принципів толерантності. У ній ідеться про рівність усіх людей, незалежно від їхньо-

го етносу, кольору шкіри, віросповідання. Ці принципи закріпили в Загальній декларації прав людини, що проголошує неприйняття всіх форм дискримінації, недопущення геноциду і покарання за нього.

Задача 16

Розгадайте ребус і вставте пропущене слово у висловлювання американської письменниці Гелен Келлер: «Толерантність — основа суспільства, це ..., що зберігає найкращі думки всіх людей».



17 ЛИСТОПАДА

1790 рік. Народився Август Мебіус — німецький геометр і астроном, автор численних праць із геометрії й теорії чисел. Найбільш відомий тим, що встановив існування односторонніх поверхонь — стрічок Мебіуса. Крім того, що стрічки Мебіуса мали великий вплив на розвиток математики, вони стали джерелом натхнення для скульпторів (у багатьох містах світу встановлено пам'ятники стрічці Мебіуса) і письменників, зокрема, американський астроном і письменник-фантаст написав оповідання «Стрічка Мебіуса», за мотивами якого було знято фільм «Мебіус» (реж. Густаво Москер).

ЗАДАЧА 17

Скористайтеся ключем і дізнайтеся ім'я та прізвище автора оповідання «Стрічка Мебіуса».

Ключ:

А	Д	Е	І	Й	М	Н	Р	Ч
ø	х	Ω	⋈	Ϛ	λ	х	○	З

Ім'я та прізвище автора оповідання «Стрічка Мебіуса»:

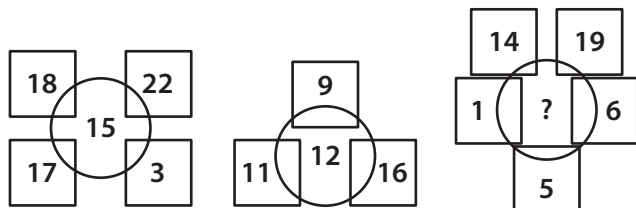
ø ○ λ ⋈ х х Ω Ϛ З

18 ЛИСТОПАДА

1928 рік. День народження Міккі Мауса — символу компанії Волта Діснея. Цього дня на екрани вийшов мультфільм «Пароплавчик Віллі» виробництва компанії.

Задача 18

Запишіть пропущене число, і ви дізнаєтесь, у скількох повнометражних мультфільмах персонажем є Міккі Маус.



19 ЛИСТОПАДА

1997 рік. Почалася експедиція міжнародного екіпажу на борту американського космічного човна багаторазового використання «Колумбія», у якій разом із космонавтами зі США та Японії брав участь перший космонавт незалежної України Леонід Каденюк.

Задача 19

Розмістіть у нижньому рядку таблиці букви, що відповідають виразам, значення яких записані у верхньому рядку, і прочитайте назву села, де народився Леонід Каденюк.

100	55	30	50	100	30	10	85	30

В	І	К
$25 - 5 \cdot 3$	$18 + 2 \cdot 6$	$124 - 4 \cdot 6$

Л	Ц	Ш
$2 \cdot 5 + 45$	$115 - 15 \cdot 2$	$14 + 6 \cdot 6$

20 ЛИСТОПАДА

1889 рік. Народився Едвін Павелл Хаббл — американський астроном, дослідник галактик і позагалактичних туманностей. Е. Хаббл сформулював закон Хаббла, створив класи-

фікацію галактик. На честь Хаббла названо астероїд, а також космічний телескоп. Космічний телескоп «Хаббл» — американський оптичний телескоп, розташований на навколоземній орбіті, унікальна багатоцільова орбітальна обсерваторія, найбільша серед запущених у космос у ХХ сторіччі. Під час роботи на навколоземній орбіті «Хаббл» отримав 700 тисяч зображень 22 тисяч небесних об'єктів — зірок, туманностей, галактик, планет.

Задача 20

Запишіть число МСМХС арабськими цифрами, і ви дізнаєтесь, якого року був виведений на навколоземну орбіту космічний телескоп «Хаббл».

21 ЛИСТОПАДА

Всесвітній день телебачення — Міжнародний день ООН, який відзначається щорічно 21 листопада, на честь дати проведення першого Всесвітнього телевізійного форуму в Організації Об'єднаних Націй. Телебачення — загальний термін, що охоплює всі аспекти технології та практичної діяльності, пов'язаних із бездротовою передачею рухомих зображень зі звуковим супроводом у реальному часі на далекі відстані. Історія українського телебачення розпочалась у Харкові, коли група радіоаматорів під керівництвом В. Вовченка розпочала перші телевізійні переісилання за електронною системою з високою чіткістю зображення.

Задача 21

Перекладіть із англійської «one thousand nine hundred and fifty one», і ви дізнаєтесь, із якого року починається історія українського телебачення.

22 ЛИСТОПАДА

1675 рік. Данський астроном Оле Крістенсен Ремер подав у Паризьку академію звіт про визначення швидкості світла. Швидкість світла — фізичний термін, що використовується у двох, пов'язаних між собою значеннях. Перш за все, швидкість світла — фундаментальна фізична стала, швидкість розповсюдження електромагнітної взаємодії у вакуумі.

ЗАДАЧІ НА КОЖНИЙ ДЕНЬ

Інше значення — швидкість розповсюдження електромагнітних хвиль, включно зі світлом, у певному середовищі.

Задача 22

Знайдіть значення виразу $(a^{10} - a) \cdot 293339$,

де a — найменше просте число, і ви дізнаєтесь, чому дорівнює (у м/с) швидкість світла як фундаментальна фізична стала.

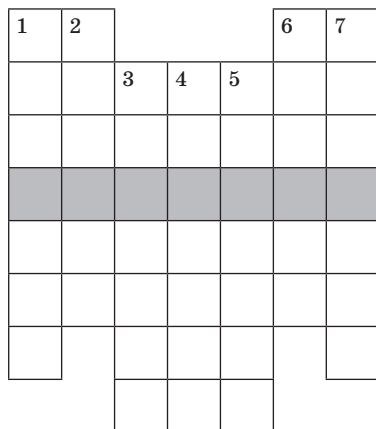
23 ЛИСТОПАДА

1903 рік. Знаменитий італійський тенор Енріко Карузо дебютував у США на сцені Метрополітен-Опера (Нью-Йорк). Енріко Карузо (1873–1921) — італійський оперний співак. Завдяки винятковому володінню диханням, бездоганній інтонації і, головне, високій виконавській культурі став легендою вокального мистецтва XX століття, зразком для майбутніх поколінь оперних тенорів.

Задача 23

Розгадайте кросворд і у виділеному рядку прочитайте прізвище видатного співака, який казав:

«Карузо має тисячу голосів, а в кожному — таке різноманіття барв і відтінків!»



1. Спільна точка променів, що утворюють кут.
2. Геометрична фігура.
3. Арифметична дія.
4. Вид кута.
5. Число, що не ділиться на два.
6. Відрізок, що сполучає будь-яку точку кола з його центром.
7. Результат віднімання.

24 ЛИСТОПАДА

1859 рік. Англійський науковець Чарльз Дарвін опублікував свою працю «Походження видів», що є одним з найзнаменитіших творів в історії науки й основоположним у сфері еволюційного вчення. 17 квітня 2008 року відкрито вільний та необмежений доступ у мережі Інтернет до архіву Чарльза Дарвіна, який зберігається в Кембриджському університеті.

Задача 24

Знайдіть пропущене число, і ви дізнаєтесь, скільки тисяч документів містить архів Чарльза Дарвіна.

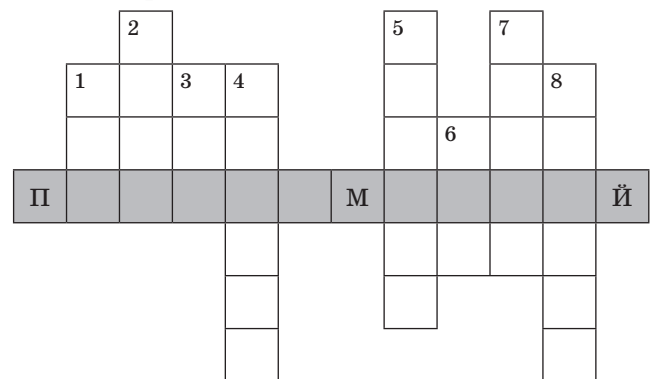
$9 - x = 3$	$4x - 5 = 3$	12
$10x + 2 = 29$	$1,8x + 5 = 23$	27
$5x - 3 = 72$	$3x - 5 = 13$?

25 ЛИСТОПАДА

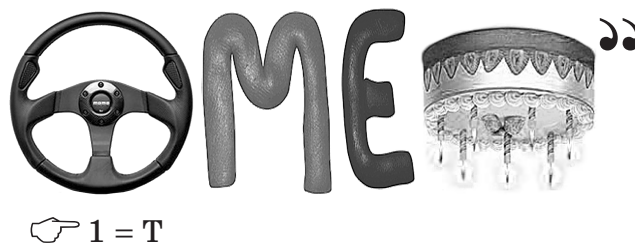
1838 рік. Народився Іван Семенович Нечуй-Левицький (справжнє прізвище — Левицький) — український письменник, перекладач. Написав такі класичні твори української літератури, як «Микола Джеря», «Кайдашева сім'я».

Задача 25

Запишіть у клітинки кросворда словами значення поданих виразів і у виділеному рядку прочитайте прізвище українського прозаїка, який писав про Нечуй-Левицького: «Слава великому артистові рідного слова, що з простої речі виробив таку дзвінку та співучу мову, немовбито великий і великий музикант на чудовій скрипці грає і своєю грою вражає душу і серце».



1	$500:(50+50 \cdot 2^2)$	5	$(5^3-5^2):5^2$
2	$200:(2 \cdot 10^2)$	6	$(3^3-3^2):3:2$
3	$300:(5^3+5^2)$	7	$(6^2+8^2):10^2$
4	$400:(4^3-4^2-4 \cdot 2)$	8	$(25^2-5^2):2$

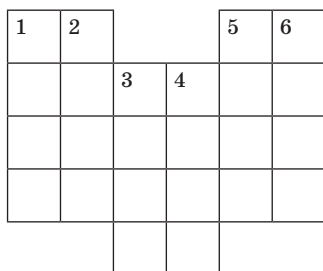


26 ЛИСТОПАДА

1977 рік. У Львові відкрито пам'ятник першодрукареві Івану Федорову. Іван Федоров (Іван Федорович, Іван Друкар) — діяч східнослов'янської культури, один із перших друкарів, а також гравер, інженер, ливарник. 1574 року уклав і надрукував у Львові перший східнослов'янський посібник.

Задача 26

Розгадайте кросворд і в одному з рядків прочитайте назву першого східнослов'янського посібника.



1. Стародавня рахівниця.
2. Геометричне тіло.
3. Частина площини, обмежена колом.
4. Французький математик, «батько алгебри».
5. Два яких-небудь предмети.
6. Неціле число.

27 ЛИСТОПАДА

1701 рік. Народився Андерс Цельсій — шведський астроном і математик. Сьогодні А. Цельсій є широковідомим завдяки приладу зі стоградусною шкалою, який отримав його ім'я і використовується в більшості країн світу.

Задача 27

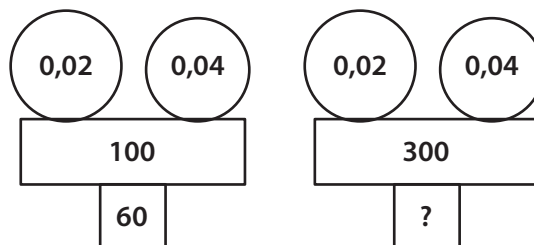
Розгадавши ребус, ви дізнаєтесь назву приладу, винайденого А. Цельсієм.

28 ЛИСТОПАДА

1520 рік. Перший європеєць Фернан Магеллан проплив із Атлантичного океану в Тихий. Фернан (Фернандо) Магеллан — португальський мореплавець на іспанській службі. Керував першою успішною навколосвітньою експедицією, під час якої сам Магеллан загинув. Перша навколосвітня морська експедиція почалася 20 вересня 1519 року і завершилася 6 вересня 1522 року. Експедиція була укомплектована великою командою (за різними оцінками 265–280 чоловік) на 5 кораблях. У результаті заколотів і найтяжчого перетину Тихого океану команда сильно скоротилася. Тільки одному судну — «Вікторії» — удалося повернутися до Іспанії.

Задача 28

Знайдіть пропущене число, і ви дізнаєтесь, скільком членам першої навколосвітньої експедиції вдалося повернутися до Іспанії.



29 ЛИСТОПАДА

Народився Григорій Федорович Квітка-Основ'яненко — український прозаїк, драматург, журналіст, літературний критик і культурно-громадський діяч. Засновник художньої прози та жанру соціально-побутової комедії в класичній українській літературі. Автор таких відомих творів, як «Сватання на Гончарівці», «Шельменко-денщик», «Конотопська відьма», «Пан Халявський».

ЗАДАЧІ НА КОЖНИЙ ДЕНЬ

Задача 29

Укажіть число, що найчастіше зустрічається з-поміж відповідей на запитання, і ви дізнаєтесь, скільки фільмів знято за творами Г. Ф. Квітки-Основ'яненка.

- 1) Скільки сторін у квадраті?
- 2) Скільки діагоналей у паралелограмі?
- 3) Скільки кутів у ромбі?
- 4) Скільки вершин у кубі?

30 ЛИСТОПАДА

1609 рік. — Італійський фізик, астроном, математик і поет Галілео Галілей склав першу карту поверхні Місяця. Місяць — єдиний природний супутник планети Земля, другий за яскравістю об'єкт на земному небосхилі після Сонця і п'ятий за величиною супутник планет Сонячної системи. Станом на 2018 рік перший і єдиний позаземний об'єкт природного походження, на якому побувала людина.

Задача 30

Збільште в 1000 разів корінь рівняння $\frac{x}{6} = \frac{192,2}{2} - \frac{x}{12}$, і ви дізнаєтесь приблизну відстань від Землі до місяця.

ВІДПОВІДІ

1. 640679 км² і 316 км². 2. 60 м². 3. Розо.
4. У 261 місті. 5. 1543. 6. Дніпро.
7. 63 м і 45 м. 8. 1650 місць. 9. Нестор.
10. Близько 10 000 людей. 11. У 78 країнах.
12. Титанік. 13. -60 °С. 14. 85 мовами.
15. Уран. 16. Сила. 17. Армін Дейч.
18. 9 мультфільмів. 19. Клішківці.
20. 1990 року. 21. Із 1951 року.
22. 299 792 458 м/с. 23. Шаляпін. 24. 90 000.
25. Панас Мирний. 26. Буквар. 27. Термометр.
28. 18 членів експедиції. 29. 4 фільми.
30. 384 400 км.

Організація інтегрованих проектів з використанням різних змістових ліній!



Наскрізнi лінії — це соціально значущі надпредметні теми, що сприяють розвитку в учнів здатності застосовувати набуті знання в різних ситуаціях і формують уявлення про суспільство в цілому. Нові посібники містять добірку різноманітних інтегрованих проектів для втілення наскрізних ліній за такими напрямками:

- «Здоров'я і безпека»;
- «Екологічна безпека та сталий розвиток»;
- «Підприємливість і фінансова грамотність»;

Матеріали посібників можуть застосовувати у своїй педагогічній практиці вчителі різних навчальних дисциплін середньої та старшої школи під час проведення інтегрованих уроків, виховних занять і позашкільних заходів.

Код	Назва	Стор.	Ціна
20КЛК002	Інтегровані проекти. Здоров'я і безпека	176	65,00
20КЛК003	Інтегровані проекти. Екологічна безпека та сталий розвиток	160	60,00
20КЛК004	Інтегровані проекти. Підприємливість та фінансова грамотність	160	60,00

Замовляйте першими за найвигіднішими цінами лише у ВГ «Основа»!

Замовлення можна зробити:

☎ за тел.: 0-800-505-212

✉ на сайті: <http://book.osnova.com.ua>

Вартість поштової доставки Укрпоштою — 28,90 грн.

Тарифи інших перевізників дізнавайтесь додатково.

ОСНОВА