




























ЕРУДИТ – КВІНТЕТ

(Запитання і відповіді на них)





-  Якщо о 12 годині ночі йде дощ, чи можна стверджувати, що через 120 годин буде сонячна погода? *(Ні, оскільки це буде ніч)* !
-  Назвати найменшу одиницю кількості інформації *(Біт)* !
-  Ми говоримо «круглий рік», «круглий місяць». Чому рік круглий, якщо в ньому чотири пори року і логічніше було б назвати рік квадратним? *(Тому, що земля ходить навколо сонця по колу, одне коло – один рік)* !
-  Де знаходяться точки одиничного кола, для яких синус α дорівнює 0? *(На вісі абсцис)* !
-  Сотя частина гривні називається копійкою, сотя частина метра – сантиметром, сотя частина гектара – аром або соткою. А як називається сотя частина будь-якої величини? *(Процент, відсоток)* !
-  «Ось і кола, і круги намалюємо та лічити цифри для числа плануємо». За допомогою нескладних підрахунків скажіть, про що йдеться? *(Про число π . Кількість букв у словах є цифрами числа π)* !
-  У якому трикутнику один кут дорівнює сумі двох інших?
(У прямокутному) !

8.  Як називається математичний термін, який в перекладі з латинської мови означає «та, що розтинає надвоє»?
(Бісектриса) !
9.  Пристрій для обміну інформацією з іншими комп'ютерами через телефонний зв'язок? (Модем) !
10.  Есхіл (давньогрецький драматург, якого називають отцем європейської трагедії) сказав: «Мудрий не той, хто багато чого знає, а той, хто знає ...». Закінчить фразу. (Потрібно) !
11.  У кого більше ребер: у 2 студентів чи у 3 паралелепіпедів?
(У двох студентів 48 ребер, а у 3 паралелепіпедів – 36 ребер) !
12.  Словосполучення «майстер на всі руки» знають усі. Це – людина, яка багато чого вмє, у якої золоті руки. Цей вираз в наш час став таким узагальненим, а раніше майстром на всі руки називали умільця цілком конкретної професії. Що робив цей професіонал? (Рукавички) !
13.  Периметр квадрата дорівнює 20 см. Чому дорівнює його площа? (25 см^2) !
14.  Як називається четверта буква грецького алфавіту? (Дельта) !
15.  Як називається різниця між точним і наближеним значенням числа?
(Похибка) !
16.  Якщо ребро куба збільшити у 2 рази, у скільки разів збільшиться його об'єм? (У 8 разів) !
17.  Як називається тисячна частина числа? (Проміле) !

18.  Якщо квадрат і ромб мають однакові сторони, то площа якої фігури більша?
(Квадрата) !
19.  Що більше $\cos 40^\circ$ чи $\sin 50^\circ$?
($\cos 40^\circ = \sin(90^\circ - 40^\circ) = \sin 50^\circ$) !
20.  Вітрина, актриса, тритон. Яке число об'єднує всі ці слова? (Три) !
21.  Як називається одна з найдавніших математичних дисциплін, яка в перекладі з грецької означає «мистецтво чисел»? (Арифметика) !
22.  Які математичні знаки бувають круглими, квадратними, фігурними і кутовими? (Дужки) !
23.  Які домашні птахи добре знають і досить часто називають одиницю вимірювання площі земельної ділянки, що дорівнює $10\,000\text{ м}^2$? (Гуси) !
24.  Яку країну Європи її жителі називають Гексагоном або шестикутником?
(Францію. За формою її територія вписується в шестикутник) !
25.  Що таке гугол? (Це 10^{100}) !
26.  Французький математик та філософ, завдяки якому виник метод координат?
(Рене Декарт) !
27.  Графіком якої функції можна було би зобразити прислів'я «Як агукнеться, так і відгукнеться»? (Графіком функції $y = x$) !
28.  Одного всесвітньо відомого вченого спитали, як на його думку, з'являються винаходи, що перевертають світ? "Дуже просто,- сказав він. Всі знають, що

зробити це неможливо. Серед них трапляється один дивак, котрий цього не знає. Він і робить винахід." Хто цей вчений? (Ейнштейн) !

29.  Про яку функцію йде мова в українській народній приказці: «Хто багато погрожує, той мало шкодить»? (Про обернену пропорційність) !

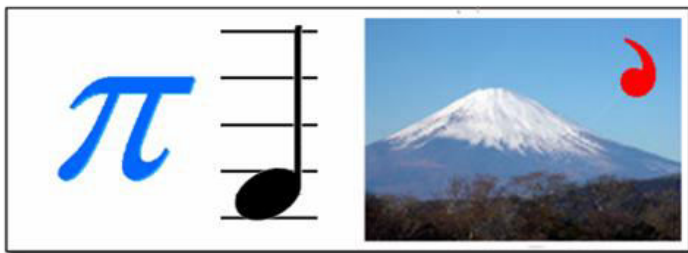
30.  Відомий радянський фізик Ландау на вступних іспитах ставив запитання: продовжити ряд букв: О, Д, Т, Ч, ... Як потрібно його продовжити? (П, Ш, С, ... Один, два, три, чотири, п`ять, шість, сім, ...) !

31.  Розгадайте ребус:




(Вектор) !

32.  Розгадайте ребус:



(Піфагор) !

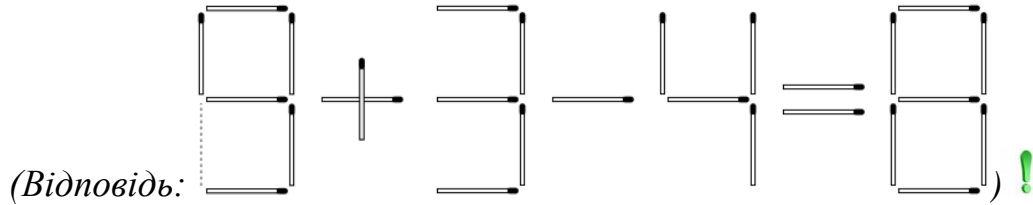
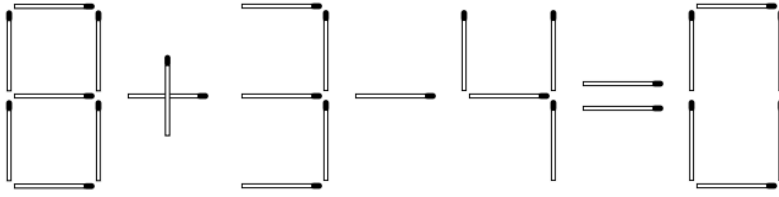
33.  Яке число заховане під знаком питання?

$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{3\pi}{4}$
30	90	?

(135°. Це зв'язок між радіанною та градусною мірою кута) !



34. Перекласти одного сірника так, щоб рівність стала правильною:



35. Яке число можна знайти в кожному автомобільному бензобаку? (Октанове число) !



36. Складання карти якої країни одержало назву «Велике тригонометричне дослідження»? (Індії. Вона на карті має форму трикутника) !



37. Яка з властивостей функції відображається народною мудрістю: «Чим далі в ліс, тим більше дров»? (Зростання функції) !



38. Яка гра пов'язана з «числом диявола» («числом звіра»)? (Рулетка. Сума всіх чисел на рулетці в казино дорівнює числу диявола – 666) !

39. Ім'я якої казкової героїні походить від назви одиниці вимірювання довжини? (Дюймовочка. Назва походить від одиниці вимірювання довжини дюйм, який дорівнює 2,54 см) !

40. Розгадайте ребус:



(Ромб) !

41.  Розгадайте ребус:



(Модуль) !

42.  Яке рівняння зайве і чому?


1.	$ x + 1 + x - 1 = 0$;
2.	$13^x = 1$;
3.	$x^2 + x + 5 = 0$;
4.	$\sqrt{2x + 1} = -3$;
5.	$2\sin x - 3 = 0$.

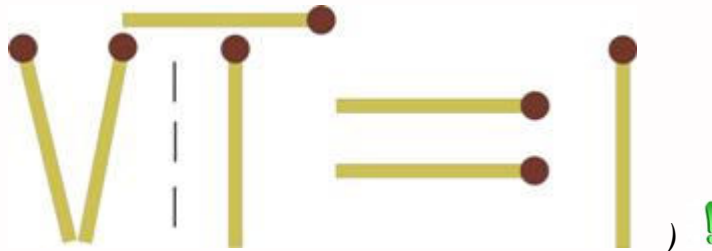
(2. Друге рівняння має корінь, а решта рівнянь – ні.) !

43.  Який із виразів зайвий і чому?

1	$\sin^2 x + \cos^2 x$;
2	$\frac{\sin \pi}{2}$;
3	$\log_x x, x > 0, x \neq 1$;
4	$\cos \pi$;
5	x^0 ;
6	$\operatorname{tg} 45^\circ$.


(4. $\cos \pi = -1$, а всі решта виразів дорівнюють 1) !

44.  Перекласти одного сірника так, щоб рівність стала правильною:





(Відповідь:




45.  Який математичний знак нагадує рух губ верблюда, коли він жує жуйку?
(Знак ∞) !

46.  Якому слові можна знайти цілий метр букв O?(Метро) !

47.  Який шкільний інструмент зможе відвезти вас куди завгодно?
(Транспортир) !

48.  Назва якої геометричної фігури в перекладі означає «столік»? (Трапеція) !

49.  Що зайве і чому: лікоть, дюйм, сажень, пенс? (Пенс – не є одиницею довжини) !