Математична гра

«Сильна ланка»

 **(10-11класи)**

 **Мета:** популяризувати математичні знання, розвивати кмітливість та винахідливість, логічне мислення, формувати вміння приборкувати хвилювання, зосереджуватись, діяти раціонально.

**І. Організаційний момент.**

 Від кожного з класів (9-11) обирають по 2 учасники. Гра проводиться у п’ять турів. Після кожного туру вибуває один «найслабший» за рішенням журі учасник. У першому турі кожен учасник відповідає по черзі на 4 запитання. В останньому п’ятому турі визначається переможець.

 За бажанням учасників можливий музичний супровід (фон). По закінченню гри переможець та учасники нагороджуються призами, дипломами тощо.

**Запитання**

**І тур.**

1. Скільки отримаємо, якщо 2 десятки помножимо на 3 десятки?(60 десятків).
2. Який добуток -1·325?(-325).
3. Скільки десятків отримаємо, якщо 6 десятків поділимо на 2 десятки? (жодного;0,3 десятки).
4. Яка сума кутів трикутника?(180º).
5. Яка сума кутів чотирикутника?(360º).
6. Прямі, що лежать в одній площині і не перетинаються – називають. . . (паралельними).
7. Який периметр трикутника із сторонами 1; 2; 100? (такий трикутник не існує)
8. На полиці 25 підручників. Якщо рахувати зліва, то «Алгебра» одинадцята, а якщо з іншого боку, то яка?(15).
9. Сота частина числа – це?(відсоток).

10) Із пунктів А і В одночасно два автомобіля виїхали назустріч один одному зі швидкістю 60км/год і 80км/год. Хто з них буде ближче до пункту А у момент зустрічі?(відстань однакова).

11) Як називається відрізок, що сполучає дві точки кола?(хорда).

12) Як називається твердження, що не потребує доведення?(аксіома).

13) Скільки двозначних чисел можна скласти, використовуючи цифри 0 і 1? назвати їх.( 11;10).

14) Якою цифрою закінчується добуток чисел 13·14·15?(0).

15) Якою цифрою закінчується добуток чисел 17·13·15?(5).

16) Скільки вершин у паралелепіпеда?(8).

17) Скільки ребер у куба?(16).

18) Скільки граней у куба?(6).

19) Який стілець стійкіший: триногий чи чотириногий?(триногий)

20) Три людини потиснули один одному руки. Скільки рукостискань?(3).

21) Три картоплини варяться 15хв. А як довго треба варити 6 картоплин?

 (15хвилин).

22) Два брати вчили уроки 2 години. Скільки годин вчив кожен?(2год)

23) У кожного з трьох братів є по дві сестри. Скільки дітей у родині?(5).

24) Назвати слово, що є і числівником і дієсловом.(три).

**ІІ тур.**

25) Коли сума двох чисел дорівнює одному із доданків?(один із доданків 0).

26) Коли добуток двох чисел дорівнює одному із множників?(один із множників 0 або 1) .

 27) Мільйон міліметрів – скільки це кілометрів?(1км).

28) Якою буде сторона квадрата, якщо його площа 1ар?(10метрів).

29) Якою буде сторона квадрата, якщо його площа 1гектар?(100метрів).

30) Найменше натуральне число?(1).

31) Скільки отримаємо, якщо перемножимо всі цілі числа від -3 до 7?(0).

32) Як називається твердження, що потребує доведення?(теорема).

33) Яка властивість суміжних кутів?(в сумі 180º).

34) Яка властивість вертикальних кутів?(вони рівні).

35) Яка властивість відповідних кутів?(вони рівні).

36) Яка властивість внутрішніх різносторонніх кутів при паралельних прямих і січній?(вони рівні).

37) Якщо катет, що лежить навпроти кута 30º дорівнює 7см, то гіпотенуза дорівнює…(14см).

38) Якщо гіпотенуза дорівнює 10см, то радіус кола, описаного навколо даного трикутника буде…(5см).

39) Сторону квадрата збільшили у 5 разів. Як змінилась його площа? (збільшилась у 25 разів)

40) Ребро куба збільшили у 2 рази. Як змінився його об’єм?(збільшився у 8 разів).

41) Назвіть найбільше натуральне число.(немає).

42) Як називають два числа, сума яких дорівнює нулю?(протилежні)

43) Як називають два числа, добуток яких дорівнює 1?(взаємо обернені).

44) Скільки всього існує цифр?(10).

**ІІІ тур.**

45) Наука, що вивчає властивості фігур на площині.(планіметрія).

46) Що потрібно ромбу, щоб стати квадратом?(рівність кутів при сусідніх вершинах).

47) Що потрібно прямокутнику, щоб стати квадратом?(рівність суміжних сторін).

48) Два числа перемножили – вийшло 500, більше з них поділили на менше – знов 500. що це за числа?(500 і 1).

49) Яка імовірність того, що завтра настане 31 квітня?(0).

50) У кошику 5 зелених, 7 жовтих і 3 червоних яблука. Яка ймовірність того, що навмання витягнутий фрукт – яблуко (1)

51) Яка ймовірність того, що ваш день народження припаде на суботу? (1/7).

52) Координата точки по осі Х називається…(абсциса).

53) Координата точки по осі У називається…(ордината).

54) Як називається відрізок, що з’єднує дві несусідні вершини многокутника?(діагональ).

55) Відрізок, що з’єднує вершину трикутника із серединою протилежної сторони називається…(медіана).

56) Відрізок, що з’єднує середини двох бічних сторін трикутника називається…(середня лінія).

57) Як називається графік квадратичної функції?(парабола).

58) Як називається графік обернено-пропорційної функції?(гіпербола).

59) У рівнобедреного трикутника дві сторони 2см і 5см. Яка довжина третьої сторони?(5см).

60) Половина числа дорівнює 30. чому дорівнює його третина?(20).

**IV тур.**

61) Хто жив раніше: Піфагор чи Фалес?(Фалес).

62) Кого називали «батьком алгебри»?(Вієта).

63) Кого називали «Принцесою математики»?(С. Ковалевську).

64) Назвати сторони єгипетського трикутника.(3; 4; 5).

65) Як називають частину круга, обмежену хордою і дугою?(сегмент).

66) Як називають частину круга, обмежену двома радіусами і дугою?

 (сектор).

67) Хто перший обчислив число *П*(Архімед).

68) Чиє ім’я носить шкільна геометрія?(Евклід).

69) Кого називали «король математики»?(Гауса).

70) Цеглина важить 2кг і ще півцеглини. Скільки важить цеглина?

 (4кг).

71) Один доданок дорівнює Х, а другий у 4 рази більший. Чому дорівнює

 їх сума?(5Х).

72) Позавчора Сашкові було 9 років, а у наступному році вже буде 12.

 Назвіть дату народження Сашка. (31 грудня).

**V тур.**

73) Яка імовірність того, що ти виграєш конкурс?( ½).

74) Яка імовірність того, що виграє дівчина?(1 або ½ або 0).

75) Якщо функція парна, то її графік симетричний відносно…(осі ординат).

76) Якщо функція непарна, то її графік симетричний відносно (початку координат).

77) Скільки розв’язків має рівняння cosХ=5?(жодного).

78) Скільки розв’язків має рівняння sinХ=1?(безліч).

79) Що можеш розповісти про графік функції у=5Х+2?(пряма, зростає, перетинає вісь ординат у точці 2).

80) Що можеш розповісти про графік функції у=-2/Х?(гіпербола, вітки у ІІ і IV чвертях).