

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Вище професійне училище № 27

гра

"Математичний флешверк"

Розробила:

Викладач математики

ОСІНА НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА

м. Запоріжжя, 2007

ГРА «МАТЕМАТИЧНИЙ ФЕЄРВЕРК»

МЕТА: Підвищення інтересу до вивчення математики, до її історії; активізувати та стимулювати розумову та пізнавальну діяльність учнів; розвивати самостійність і творчість; розширювати кругозір; розвивати логічне та образне мислення, математичну мову; перевірити вміння учнів застосовувати здобути знання у нестандартних ситуаціях.

ОБЛАДНАННЯ: портрети математиків, висловлювання великих вчених про значення математики, таблички з математичними формулами, стени газети, виставка науково-популярної літератури.

ВСТУПНЕ СЛОВО ВЧИТЕЛЯ:

Тим, хто вчить математику,

Тим, хто любить математику,

Тим, хто знає математику,

Тим, хто ще не знає, що він любить математику,

Цей вечір присвячується...

Вітаємо всіх на грі «Математичний феєрверк», який присвячений царице наук – математики.

Усі ви с першого класу вивчаєте математику і тому прекрасно знаєте, яким високим частоколом формул і теорем відгородилась вона від непосвячених. Для тих, хто бажає увійти в її казковий світ і опанувати його таємниці, вже понад 40 століть існує і все більше вдосконалюється служба математики для початківців – науково-популярні твори, збірники цікавих задач та ігор, біографічні нариси про життя і діяльність великих математиків. Малесеньку часточку цієї скарбниці ви бачите на нашій виставці науково-популярної літератури.

1-й ВЕДУЧИЙ: Що може математика? Астроному вона допомагає означити шляхи далеких зірок. Інженер за допомогою математики розраховує реактивний літак, корабель або нову електростанцію. Вченому-фізику математика відкриває закони атомного ядра. Отже, математика може все або майже все там, де потрібно що-небудь рахувати.

2-й ВЕДУЧИЙ: Геніальний французький вчений Блез Паскаль, який у молоді роки пізнав найвищі злети натхнення, писав: «Предмет математики настільки серйозний, що не варто пропускати нагоди зробити його трохи цікавішим». Сьогодні нам надається така можливість.

1-й ВЕДУЧИЙ: В нашій грі приймають участь три команди 1 курсу.

2-й ВЕДУЧИЙ: А щоб гра була чесною, ми обрали почесне журі. (Оголошує склад журі).

До журі підходить дівчина з підносом, на якому лежать терези, рахівниця, лупа, чорні окуляри.

1-й ВЕДУЧИЙ: Ми передаємо вам терези для зважування сил команд, рахівницю для підрахунків балів.

2-й ВЕДУЧИЙ: Лупу, щоб краще могли побачити позитивні якості команд. Та на випадок, коли вони зроблять щось не дуже вдало, даруємо вам чорні окуляри.

1-й ВЕДУЧИЙ: А зараз ближче ознайомимося з кожною командою.

КОНКУРС «Привітання»: Кожна команда представляє себе на протязі 5-7 хв. Оцінюється: оригінальність ідеї, гумор, кількість використаних математичних понять. Максимальна оцінка – 5 балів.

КОНКУРС «Розминка»: Кожній команді необхідно відповісти на 5 запитань. За кожну правильну відповідь команда отримує по 1 балу.

Запитання 1-й команді:

1. 10 насосів за 10 хвилин викачують 10 тонн води. За скільки хвилин 25 насосів викачують 25 тонн води? (За 10 хвилин. 1 насос за 10 хвилин викачує 1 тонну).
2. Розділити 5 яблук на 6 чоловік так, щоб жодне яблуко не довелося розрізати більше ніж на 3 частини. (Три яблука – на дві частини і два яблука – на три частини).
3. Величина кута 30° . Чому дорівнює цей кут, якщо на нього подивитися під лупою з двократним збільшенням? (30°).
4. Що спільного між рівнянням, яке має розв'язування та деревом? (В них є корінь).
5. Що це за формула та для чого її застосовують? $a^2 + b^2 = c^2$ (Теорема Піфагора, застосовується для розв'язування прямокутних трикутників).

Запитання 2-й команді:

1. Одно яйце варять 4 хв. Тоді воно рахується звареним. За скільки хвилин можна зварити п'ять яєць? (За 4 хв.)
2. На протязі доби $\frac{1}{4}$ часу кішка їсть, залишок часу – вона спить. Скільки годин на добу кішка спить? (18 годин).
3. Що спільного між теоремою та театром? (Слово «теорема» походить від грецького, що означає розглядую, спостерігаю).
4. Назвіть найбільше натуральне число. (Його не існує).
5. Що це за формула та для чого її застосовують? $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ (Формула Герона, застосовується для знаходження площ трикутників).

Запитання 3-й команді:

1. Кравець має кусок сукна 18 м. і кожний день відрізає від нього по 3 м. На який день він це зробить останній раз? (На п'ятий день).
2. Що спільного між пушкою та параболою? (По параболі летить снаряд, який пущений з пушки).

3. Якою найменшою кількістю площин можна обмежити частину простору? (4. Тетраедр).
4. На озері ростуть лілії. Кожний день їх кількість одвоюється. На 20-й день заросло все озеро. На який день заросла половина озера? (На 19-й день).
5. Що це за формула та для чого її застосовують? $S=\pi r^2$. (Формула для знаходження площі круга).

КОНКУРС «Малювалки»

1-й ВЕДУЧИЙ: Зараз ми перевіримо художньо-музичні здібності наших учасників. А малювати учасникам гри доведеться пісню.

2-й ВЕДУЧИЙ: Один учасник отримує текст відомої пісні та малює на плакаті її зміст. Головне, щоб інші учасники його команди змогли назвати цю пісню або строку з неї. Ніяких слів та чисел писати не можна.

1-й ВЕДУЧИЙ: Одна підказка – у словах кожної пісні є числа. На малювання відводиться 1 хв.

Потім все разом співають цю пісню. За вгадану пісню – 5 балів.

Назви пісень:

- ✓ « 33 корови»
- ✓ «Три танкісти»
- ✓ « Три білих коня»

КОНКУРС КАПІТАНІВ:

Капітану кожної команди необхідно показати свою ораторську майстерність. Потрібно виступити з промовою з теми: « Яким ти уявляєш себе урок математики у 2200 році?».

Максимальна оцінка – 5 балів.

ГРА З ГЛЯДАЧАМИ:

Поки капітани готують свою промову оголошується аукціон. Лот, який виставляється на аукціон ви можете купити за знання пісень у тексті яких є цифри.

КОНКУРС « Підлянки»:

1-й ВЕДУЧИЙ: Кожна команда може «підсунути свіню» команді суперників у вигляді слова, яке ті повинні показати журі глядачів . Відгадають глядачі слово – команда отримує 5 балів.

2-й ВЕДУЧИЙ: Думаю, що не варто нагадувати, що кожне слово має відношення до математики. На його показ відводиться 1 хв.

КОНКУРС ЗНАВЦІВ МАТЕМАТИКИ:

Кожній команді необхідно відповісти на 5 запитань. За кожну правильну відповідь команда отримує по 1 балу.

Запитання 1-й команді:

1. Чи віриш ти, що Шарль Перро, автор «Червоної Шапочки», написав казку «Кохання циркуля та лінійки»? (Так, є така казка.)
2. Чи віриш ти, що Нобелівська премія не надається дослідженням в області математики, тому що жінка Нобеля втекла з математиком ? (Так)
3. Чи віриш ти, що на могилі відомого астронома Галілео Галілея, фізики та астронома є така надпис « Він зупинив Сонце та зрушив Землю»? (Ні, така надпис на могилі Коперника, польського астронома.)
4. Чи віриш ти, що великий Евклід сказав царю Птолемею: « В геометрії немає царської дороги»? (Так)
5. Чи віриш ти, що давньогрецький математик Діофант за приданням жив у бочці? (Ні, у бочці за придання жив давньогрецький філософ Діоген.)

Запитання 2-й команді:

1. Чи віриш ти, що в основі всіх сучасних підручників з геометрії лежать знамениті «Начала» Евкліда, написані в IV столітті до н. е.? (Так)
2. Чи віриш ти, що брати Грімм, автори казки «Бременські музиканти», написали казку «Чудові пригоди трикутника»? (Ні)
3. Чи віриш ти, що Піфагор брав участь в кулачних боях на 58 Олімпіаді, яка проходила в 548 році до н. е.? (Так. Він був чемпіоном з цього виду спорту і виборював цей титул ще на декількох олімпіадах.)
4. Чи віриш ти, що відомий Фалес був болільником та помер на трибуні Олімпійського стадіону під час бою Піфагора? (Так, на 58 Олімпіаді.)
5. Чи віриш ти, що французького математика Франсуа Вієта називали «королем математики»? (Ні, «королем математики» називали Карла Гаусса.)

Запитання 3-й команді:

1. Чи віриш ти, що першою жінкою-математиком була Софія Ковалевська? (Ні, Гепатія Олександрійська. Софія Ковалевська була першої жінкою членом-кореспондентом Петербургської академії наук, у 1889 р.)
2. Чи віриш ти, що англійська королева, коли прочитала казку Льюїса Керола «Аліса в стране чудес» так захопилася, що наказала доставити їй всі книжки чудового казкаря ? (Так, але була сильно розчарована, оскільки в усіх інших книгах містились лише математичні викладки та формули.)
3. Чи віриш ти, що першим метод нумерації крісел у театрі за рядами та містами запропонував Евклід? (Ні, Декарт.)
4. Чи віриш ти, що квітка, зображена на фото названа ім'ям відомої жінки-математика? (Так, привезена Гортензією Лепот, французенкою, з Індії.)
5. Чи віриш ти, що існує теорема, яка дуже просто формулюється, але до сих пір не доказана ? (Так, це – теорема Ферма.)

Капітан кожної команди записує 4 слова, які у нього асоціюються з одним з словосполучень:

- ✓ контрольна робота з геометрії;
- ✓ урок з алгебри;
- ✓ перерва.

Потім за 1 хв. Члени команди називають свої асоціації. Журі рахує кількість збігів. За кожний збіг команда отримує по 2 бали.

КОНКУРС « Обганялки»

1-й ВЕДУЧИЙ: Мабуть, у кожної групі є багато гарних друзів. А де ви бачили, щоб друг залишив друга у біді? Цього ніхто не допустить. А що є справжньою бідною, як не те, коли тебе викликають відповідати, а в голові немає жодної розумної думки!

2-й ВЕДУЧИЙ: Друзі поспішають на допомогу і хто жестами, а хто мімікою намагається допомогти і щось підказати. І, деколи, їм це зовсім непогано вдається.

1-й ВЕДУЧИЙ: Сьогодні ми подивимось, яких успіхів досягли наші учасники у цьому жанрі учнівського мистецтва.

На плакаті написано по 10 слів для кожної команди. Один учасник команди їх видить, інші – ні. Він повинен показати за 2 хв. ці слова своєї команді, а вони – назвати їх. За кожне назване слово – 1 бал.

Слова для показу:

1 команда:

- ✓ алгебра
- ✓ трапеція
- ✓ пряма
- ✓ задача
- ✓ число
- ✓ множення
- ✓ медіана
- ✓ паралельні прями
- ✓ циркуль
- ✓ дуга кола

2 команда:

- промінь
- транспортир
- геометрія
- ромб
- рівняння
- відсоток
- перпендикуляр
- радіус
- ділення
- бісектриса

3 команда:

- прямокутник
- додавання
- вектор
- формула
- відрізок
- площина
- парабола
- нерівність
- кут
- лінійка

Журі оголошує результати, нагороджує переможців та всіх учасників гри.

ЗАКЛЮЧНЕ СЛОВО ВЧИТЕЛЯ :

Нажаль наша гра закінчилась. Думаю, що сьогодні всім було весело та цікаво. Всім дуже дякую. До наступних зустрічей.