Урок математикм в 5 класі

Вчитель: М. М. Літвіченко

**Тема:** Обчислення площі за формулами

**Мета:** поглибити й систематизувати знання учнів з обчислення площі фігур. Повторення й систематизація набутих знань вмінь та навичок

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап**

* 1. Перевірка домашнього завдання
	2. Повторення й систематизація набутих знань вмінь та навичок

**ІІ. Повідомлення теми та завдань уроку**

Наша мета – закріпити вміння обчислювати площі квадратів та прямокутників і навчитися застосовувати знання до обчислення площ фігур, відмінних від прямокутників та квадратів.

**ІІІ. Актуалізація опорних знань**

**Математичний диктант**

|  |  |
| --- | --- |
| Варіант 1 | Варіант 2 |
| 1. Яка площа квадрата зі стороною 9 см ? | 1. Яка площа прямокутника зі сторонами 5 см і 3 см? |
| 2. Площа прямокутника дорівнює 126 см2, довжина – 21 см. Чому дорівнює ширина цього прямокутника ?  | 2. Периметр квадрата дорівнює 20 см. Чому дорівнює площа цього квадрата? |
| 3. Довжина прямокутника дорівнює 13 м, ширина – 11м. Знайдіть площу цього прямокутника | 3. Площа прямокутника дорівнює 42 м2, ширина – 2 м. Знайдіть довжину цього прямокутника. |
| 4. Знайдіть значення виразу 102 : 25 + 62 | 4. Знайдіть значення виразу х2 **•**2-48,якщо х=5. |
| 5. Переведіть в ари 10 га | 5. Переведіть в ари 600 м2. |

 На дошці записані числа, яким відповідають букви. Виберіть свої букви відповідно до одержаних відповідей. Складіть букви обох варіантів. Ви одержите анаграму. Яке слово було задумано?

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  81 см2 |  76 |  143 м2 |  100 а |  6 см |  21 см |  15 см2 |
|  **А** |  З |  **М** |  Д |  **Т** |  В |  **М** |
|   |  |  |  |  |  |  |
|  20 |  25 см2 |  60 а |  36 см |  40 |  143 м |  1000 а |
|  Р |  **Т** |  Ж |  Р |  **Е** |  Н |  **К** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  6 м |  21 м |  15 см |  2 |  20 см2 |  6 а |  |
|  О |  **А** |  Л |  **И** |  Б |  **А** |  |

(Жирним шрифтом виділено правильні відповіді)

Яке слово ви дістали? (Математика)

ІV. **Застосування знань, умінь та навичок.**

**Усне виконання вправ.**

Ми повторили формули для знаходження площ квадрата і прямокутника. Спробуйте тепер здогадатися, як можна обчислити площі фігур, зображених на дошці. (Усно)

**12**  4

 **3** 4

 **4 6**

 **10 6**

36+40=76 кв.од. 16+36=52 кв.од

 3

 2 6 2 2

72+6-4=78-4=74 кв.од.

**Письмове виконання вправ**

Кожна група одержала фігуру, площу якої потрібно знайти.

Об'єднуємо класс у групи по чотири учні в кожній. Якщо кількість учнів більша, варіанти для груп можна повторити.

1. Знайдіть площу заштрихованої фігури.

Група, яка впоралася із завданням, повідомляє про це вчителеві. (Відповідь однакова для всіх груп: 50 кв.од.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 Отже, ми з вами можемо визначити площу багатьох фігур. Навіщо нам треба це вміти, де можна застосовувати ці знання? Звичайно, під час ремонту вашої кімнати або квартири.

 **Робота з підручником** ( с. 147 № 596\*).

 **2**. ( 596\* ) Витрати емалевої фарби ПФ – 115 на одношарове покриття становлять 180 г на 1 м2. Чи вистачить 3 кг емалі, щоб пофарбувати стіну довжиною 6 м і висотою 3 м? (Розв'язує учень біля дошки.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  а=6 м b=3 м 1 м2 – 180 г ? – 3 кг | І спосіб1. 6•3=18 (м2) – площа стіни;
2. 180•18=3240 (г) потрібно;
3. 3 кг < 3240 г. Відповідь: Не вистачить.
 | ІІ спосіб1. 6•3=18 (м2) – площа стіни;
2. 1 м2 – 180 г;

? – 3000 г;3000:180=16(остача 120).Відповідь: Не вистачить. |

Як ще можна було розв'язати цю задачу? Звичайно пропорцією, про яку ми дізнаємося в 6 класі.

(пояснення розв'язання задачі за допомогою пропорції)

 1 м2 – 180 г

 Х м2 – 3000 г

 Х= 300:18= 16 м2  (остача 12)

*Відповідь:* Не вистачить.

Продовжуємо ремонт.

 **3.** (№ 594\*) Батько вирішив обкласти кахлем стіну кухні, довжина якої дорівнює 6м, а висота – 3 м. Чи вистачить йому 5 ящиків кахлю, якщо одна плитка має форму квадрата зі стороною 15 см, а в один ящик вміщується 160 плиток?

(Розв'язує учень біля дошки.

|  |  |
| --- | --- |
| а=6 мb=3 мс=15 см1 ящ. – 160 шт.5 ящ. - ? | 1. 6•3=18 (м2) – площа стіни;
2. S=15•15=225 (см2) – площа однієї плитки;
3. 225•160=36000 (см2) – площа, яку можна обкласти кахлем з одного ящика;
4. 36000•5=180000 (см2) – площа, яку можна обкласти кахлем з п'яти ящиків;
5. 180000 см2 = 18 м2

Відповідь: вистачить. |

 Як ще можна було розв'язати цю задачу? (Розглядаємо запропоновані способи.)

 А тепер трошки відпочинемо від ремонту. Подивіться на дошку. Яка з фігур має іншу площу, ніж решта?

**Завадання 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **7** |  |  |
|  |  |  |  |  | **6** |  |  |  |  |  |  |

**Завдання 2**

У вас на партах по 5 фігур у кожного. (Конверти із завданнями розкладені на партах до уроку. Фігури І варіанту – жовтого кольору, ІІ – зеленого.) Використовуючи лише чотири фігури з п'яти, можна скласти квадрат. Одна фігура в кожному варіанті зайва. Яка?

Чому дорівнює периметр і площа складеного вами квадрата?

|  |  |
| --- | --- |
| **Варіант 1** | **Варіант 2** |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 |
| **S=16 см²****P=16 см** | **S=25 см²****P=20 см** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

 |

 **Завдання 3**

Як одним прямолінійним розрізом розрізати фігуру на дві частини так, щоб із цих частин можна було скласти квадрат?

Відпочили, тепер знову повертаємось до задач,цього разу підвищеної складності.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

 **4.** (597\*) Квадрат із стороною 12 см і прямокутник, довжина якого дорівнює 18 см, мають однакові площі. Знайдіть периметр прямокутника.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 12 см 18 см | Sкв. = Sпр.Рпр. - ?  | Що нам треба знати, щоб можна було обчислити периметр прямокутника? Як ми зможемо знайти ширину прямокутника? |
| 1. Sкв. = 12•12 = 144 (см2);
2. Sпр. = 144 см2, 18•Х=144, Х=8 (см) – ширина прямокутника;
3. Р пр.= 2(а+b) = 2(18+8)= 2•26 = 52 (см).

Відповідь: 52 см. |

**V. Підбиття підсумків**

1. Чому дорівнює площа квадрата зі стороною а?
2. Як знайти площу прямокутника зі сторонами b і с?

 -Ми знаємо, як знайти площі квадрата,прямокутника, площі фігур, які можна розбити на квадрати і прямокутники. Ми зможемо обчислити кількість фарби, кахлю, рулонів шпалер для ремонту своєї кімнати.

**VІ. Домашнє завдання**

Вивчити п. 20 за підручником.

Розв'язати задачі № 598, 606, 607 за підручником