**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 8 клас**

**Тэма:** Выкарыстанне квадратных ўраўненняў пры рашэнні задач.

**Мэта:** Замацаваць навыкі рашэння задач на выкарыстанне квадратных ўраўненняў;

Развіваць лагічнае мышленне, матэматычную мову;

пашырыць матэматычны кругазор, выхаваць працавітасць, узаемадапамогу.

**Ход урока.**

1. ***Арганізацыйны момант.***

Уступнае слова настаўніка

Паведамленне тэмы і мэты ўрока.

***Афармленне дошкі***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата. Тэма ўрока. Формулы.$>0$  | $=0$$$х=\frac{-b}{2a} $$ | $<0$няма рашэння |

**II. *Праверка дамашняга задання***

№ 5.62 (2)

Няхай *х* – І лік, тады *(х-2)* – ІІ лік. Па ўмове задачы складваем ўраўненне.

*х2 + (х-2)2 =52.*

*х2 + х2 + 4 - 4х - 52 =0.*

*2 х2 – 4х – 48 = 0*

$$D=b^{2}-4ac=16+384=400=20^{2}$$

$$х\_{1}=\frac{-b+\sqrt{D}}{2a}=\frac{4+20}{4}=6 $$

$$х\_{2}=\frac{-b-\sqrt{D}}{2a}=\frac{4-20}{4}=-4 $$

1. *6-2=4* – ІІ лік, калі І роўны 6.
2. *-4-2=-6* – ІІ лік, калі І роўны 6.

Адказ: *6 і 4* або *-4 і -6*.

№ 5.63 (2)

Няхай *х* – І лік, тады *(х+1)* – ІІ лік, *(х+2)* – ІІІ лік .

Па ўмове задачы складваем ўраўненне.

*х2 + (х+1)2 + (х+2)2 =302.*

*х2 + х2 + 1 + 2х + х2 + 4 + 4х - 302 = 0.*

*3 х2 + 6х – 297 = 0*

$$D=b^{2}-4ac=36+3564=3600=60^{2}$$

$$х\_{1}=\frac{-b+\sqrt{D}}{2a}=\frac{-6+60}{6}=9 $$

$$х\_{2}=\frac{-b-\sqrt{D}}{2a}=\frac{-6-60}{6}=-11-не падыходзіць $$

1. *9+1=10* – ІІ лік.
2. *9+2=11* – ІІІ лік.

Адказ: *9, 10 і 11*.

1. ***Складанне ўраўненняў да задач***
* Здабытак дзвюх натуральных лікаў роўны 273. Знайдзіце гэтыя лікі, калі адно з іх на 8 больш другога*.*

 або 

* Плошча прамавугольніка 480 кв.м. Знайдзіце яго стораны, калі перыметр прамавугольніка роўны 94 м.

 P=94  x (47 - x) = 480

* У кінатэатры колькасць месцаў у радзе на 8 больш колькасці радоў. Колькі радоў у кінатэатры, калі ўсяго ў ім знаходзіцца 884 месца?

 x(x + 8)=884

 **IV. Рашэнне задач**

 **№ 1**

* Плошча дошкі прамавугольнай формы роўна 4500 кв. см. Дошку распілавалі на дзве часткі, одна з якіх прадстаўляе сабой квадрат, а другая – прамавугольнік. Знайдзіце старану атрыманага квадрата, калі даўжыня адпілаванага прамавугольніка роўна 120 см.

 S=4500 

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

 Няхай х см – шырыня прамавугольніка,

(120+х) см – даўжыня прамавугольніка.
 х 120 Так, як S=4500 , складваем і рашаем ураўненне:

 х(120+х)=4500

 

 

 

 

 , 

 Па сэнсу значэнне *х* павінна быць дадатным лікам. Па гэтаму ўмове задачы задавальняе толькі другі корань 30.

Адказ: 30 см.

1. **Фізкульхвілінка.**

 **№ 2.**

* У прамавугольным трохвугольніку адзін з катэтаў на 3 см меньш гіпотэнузы, а другі – на 6 см меньш гіпотэнузы. Знайдзіце гіпотэнузу.

|  |
| --- |
|  |

Няхай *х* см – гіпотэнуза, тады ( *х* – 3) см адзін катэт,

а ( *х* – 6) см другі катэт,

 Па тэарэме Піфагора маем



 Па сэнсу значэнне *х* павінна быць дадатным лікам. Па гэтаму ўмове задачы задавальняе толькі другі корань - 15.

Значыць, гіпатэнуза роўна 15 см.

**VІ. Самастойная работа.**

 – Зараз паглядзім, як вы можаце работаць самастойна. Вам прадстаўляецца трохузроўневая работа. Калі вы яшчэ не ўпэўненны ў сваіх сілах і жадаеце замацаваць рашэнне ўравненняў, то выбіраеце узровень А (1 бал за заданне). Калі лічыце, што матэрыал засвоены добра – В (2 бала за заданне). Ну, а калі жадаеце выпрабаваць свае сілы на больш складаных заданнях – узровень С (3 бала за заданне) для вас. У процесе рашэння я правяраю вашы работы і прастаўляю атрыманыя балы.

**VII. На дом П. 5.4. № 5.65(2), 5.68(2).**

**VIII . *Рэфлексія ўрока***

Кожнаму вучню прапаноўваецца падняць адзін з каляровых кругоў.

*Чырвоны* – урок не спадабаўся.

*Белы* – урок ні чым не адрозніваўся ад астатніх.

*Зялёны* – урок мне спадабаўся.