**Тема. Квадратні рівняння**

1. **Перевірка домашнього завдання:**

№932

а)$2 х^{2}-7х-30=0$;

а=2; в=-7; с= -30

$D=b^{2}-4ac=\left(-7\right)^{2}-4\*2\*\left(-30\right)=49+240=289>0$*;*

$x\_{1}=\frac{-b-\sqrt{D}}{2a}=\frac{-\left(-7\right)-\sqrt{289}}{2\*2}=\frac{7-17}{4}=\frac{-10}{4}=-2,5$;

$x\_{2}=\frac{-b+\sqrt{D}}{2a}=\frac{-\left(-7\right)+\sqrt{289}}{2\*2}=\frac{7+17}{4}=\frac{24}{4}=6$;

Відповідь. -2,5;6

б) $4х^{2}+3х-10=0$;

а=4; в=3; с= -10

$D=b^{2}-4ac=3^{2}-4\*4\*\left(-10\right)=9+160=169>0$*;*

$x\_{1}=\frac{-b-\sqrt{D}}{2a}=\frac{-3-\sqrt{169}}{2\*4}=\frac{-3-13}{8}=\frac{-16}{8}=-2$;

$x\_{2}=\frac{-b+\sqrt{D}}{2a}=\frac{-3+\sqrt{169}}{2\*4}=\frac{-3+13}{8}=\frac{10}{8}=1,25$;

Відповідь. -2;1,25

$в) 9у^{2}-13у+4=0$;

а=9; в=-13; с= 4

$D=b^{2}-4ac=\left(-13\right)^{2}-4\*9\*4=169-144=25>0$*;*

$у\_{1}=\frac{-b-\sqrt{D}}{2a}=\frac{-\left(-13\right)-\sqrt{25}}{2\*9}=\frac{13-5}{18}=\frac{8}{18}=\frac{4}{9}$;

$у\_{2}=\frac{-b+\sqrt{D}}{2a}=\frac{-\left(-13\right)+\sqrt{25}}{2\*9}=\frac{13+5}{18}=\frac{18}{18}=1$;

Відповідь. $\frac{4}{9}$;1

г)5$х^{2}+31х-28=0$;

а=5; в=31; с= -28

$D=b^{2}-4ac=31^{2}-4\*5\*\left(-28\right)=961+560=1521>0$*;*

$x\_{1}=\frac{-b-\sqrt{D}}{2a}=\frac{-31-\sqrt{1521}}{2\*5}=\frac{-31-39}{10}=\frac{-70}{10}=-7$;

$x\_{2}=\frac{-b+\sqrt{D}}{2a}=\frac{-31+\sqrt{1521}}{2\*5}=\frac{-31+39}{10}=\frac{8}{10}=0,8$;

Відповідь. -7;0,8

1. **Розв’язування рівнянь**

№933

г) $4х^{2}-19х+12=0$;

а=4; в=-19; с= 12

$D=b^{2}-4ac=\left(-19\right)^{2}-4\*4\*12=361-192=169>0$*;*

$x\_{1}=\frac{-b-\sqrt{D}}{2a}=\frac{-\left(-19\right)-\sqrt{169}}{2\*4}=\frac{19-13}{8}=\frac{6}{8}=\frac{3}{4}$;

$x\_{2}=\frac{-b+\sqrt{D}}{2a}=\frac{-\left(-19\right)+\sqrt{169}}{2\*4}=\frac{19+13}{8}=\frac{32}{8}=4$;

Відповідь. $\frac{3}{4}$;4

**Розв’язуємо № 933(а,б,в) у зошитах**

№934

г)$8 х^{2}-8,8х+2,1=0$;

а=8; в=-8,8; с= 2,1

$D=b^{2}-4ac=(-8,8)^{2}-4\*8\*2,1=77,44-67,2=10,24>0$*;*

$x\_{1}=\frac{-b-\sqrt{D}}{2a}=\frac{-(-8,8)-\sqrt{10,24}}{2\*8}=\frac{8,8-3.2}{16}=\frac{5,6}{16}=0,35$;

$x\_{2}=\frac{-b+\sqrt{D}}{2a}=\frac{8,8+3,2}{16}=\frac{12}{16}=\frac{3}{4}=0,75$;

Відповідь. 0,35;0,75

 **Розв’язуємо № 934(а,б,в) у зошитах**

№ 936

$\frac{х^{2}}{4}+\frac{х}{9}=1\frac{2}{9}$;

$\frac{х^{2}}{4}+\frac{х}{9}=\frac{11}{9}$;

Знаходимо спільний знаменник для дробів (для 4 і 9) Це 36. Додаткові множники 9 та 4 відповідно, маємо

$\frac{9х^{2}}{36}+\frac{4х}{36}=\frac{44}{36}$;

Скориставшись правилом додавання дробів з однаковими знаменниками, отримуємо рівняння:

$\frac{9х^{2}+4х}{36}=\frac{44}{36}$;

Якщо два дроби мають рівні знаменники, то і чисельники у них будуть рівні, маємо:

9$х^{2}+4х=44$;

Перенесемо 44 вправо, змінивши при цьому знак

9$9х^{2}+4х-44=0$;

а=9; в=4; с= -44

$D=b^{2}-4ac=4^{2}-4\*9\*\left(-44\right)=16+1584=1600>0$*;*

$x\_{1}=\frac{-b-\sqrt{D}}{2a}=\frac{-4-\sqrt{1600}}{2\*9}=\frac{-4-40}{18}=\frac{-44}{18}=-\frac{22}{9}=2\frac{4}{9}$;

$x\_{2}=\frac{-b+\sqrt{D}}{2a}=\frac{-4+40}{18}=\frac{36}{18}=2$;

Відповідь. $2\frac{4}{9}$; 2

**Розв’язуємо № 936(а,б,в) у зошитах**

1. **Домашнє завдання №935.**