**Формула коренів квадратного рівняння. Розв’язування вправ**

***Дискримінант квадратного рівняння*** *ax*2 + *bx + c* = 0:

*D* = *b*2 –4*ac.*

Можливі три випадки: *D <* 0*, D =* 0*, D >* 0*.*

* якщо *D <* 0, то квадратне рівняння коренів не має;
* якщо *D =* 0, то квадратне рівняння має корінь $x=-\frac{b}{2a}$;
* якщо *D =* 0, то квадратне рівняння має корінь

$$x\_{1,2}=\frac{-b\pm \sqrt{D}}{2a}$$

3*x*2 – 2*x* – 16 = 0.

Дискримінант рівняння *D* = *b*2 – 4*ac* = (-2)2 – 4 · 3 · (-16) = 4 + 192 = 196.

Отже, $x\_{1}=\frac{2-\sqrt{196}}{6}=\frac{2-14}{6}=-2$, $x\_{2}=\frac{2+14}{6}=\frac{8}{6}=2\frac{2}{3}$.

Відповідь: -2, $2\frac{2}{3}$.

**№ 619**. Знайдіть корені рівняння:

5) (*x* + 7)(*x* - 8) – (4*x* +1)( *x* -2)= -21 *х*;

6) (2*x* - 1) (2*x* + 1) - *х* (1 – *x*) = 2 *х* (*x* + 1).

**№ 621**. Знайдіть натуральне число, квадрат якого на 42 більший за дане число.

**№ 626**. Розв’яжіть рівняння:

3) $\frac{x^{2}-4}{8}-\frac{2x+3}{3}=-1;$ 4) $\frac{4x^{2}+x}{3}-\frac{x^{2}+17}{9}=\frac{5x-1}{6}.$

**№ 628**. При якому значенні а число $\frac{1}{4}$ є коренем рівняння *a2x*2 + *4аx - 5* = 0?

**№ 632**. Знайдіть катети прямокутного трикутника, якщо один з них на 14 см менший від другого, а гіпотенуза дорівнює 34 см.

**Домашнє завдання**:

§3, п. 18 вивчити, виконати № 623, № 627 (3), 635.