Рівності та нерівності (повторення).

1. Прочитай, пригадай.

Математичні висловлювання, у запису яких використовується знак „=", називаються **рівностями.** Як і будь-які висловлювання, рівності можуть бути правильними і неправильними. Наприклад, рівність $5 \cdot 5 = 25$ – правильна, а рівність $x + 4 = 9$ правильна при $x = 5$ і неправильна при інших значеннях x.

Якщо в запису математичних висловлювань використовуються знаки „>" або „<", то їх називають **нерівностями.** Нерівності також можуть бути правильними й неправильними. Наприклад, нерівність $y + 3 > y + 5$ неправильна при всіх значеннях змінної y.

2. Познач правильні нерівності літерою П, неправильні – НП.

$35 : 5 = 6;$

$27 = 3 \cdot 9;$

$18\,760 > 18\,670;$

$91 < 91;$

$18 + 47 = 47 + 18;$

$64 \cdot 308 = 308 \cdot 64;$

$84 - 35 < 84 - 45;$

$28 + 398 < 45 + 398;$

$75 \cdot 30 > 75 \cdot 20;$

$90 - 27 > 90 - 17.$

3. Запиши усі значення змінних, при яких нерівність правильна.

Зразок: {1, 2, ...14} {будь-яке} {порожня множина}...

$a \cdot 1 = a;$ $a=\{$ $\}$

$x - 6 = 15;$ $x=\{$ $\}$

$b \cdot 0 = 0;$ $b=\{$ $\}$

$(y + 4) \cdot (y - 6) = 0;$ $y=\{$ $\}$

$c + 24 > c + 42;$ $c=\{$ $\}$

$58 - k > 56 - k;$ $k=\{$ $\}$

$t - 18 < t - 81;$ $t=\{$ $\}$

$x \cdot x = x;$ $x=\{$ $\}$

$a + 4 = 4 + a;$ $a=\{$ $\}$

$b \cdot 3 + b \cdot 2 = b \cdot 5.$ $b=\{$ $\}$

LIVEWORKSHEETS

4. Прочитай, пригадай.

Задача. Дмитрик і Сашко займаються тенісом. Дмитрик відвідує заняття 4 дні на тиждень, а Сашко – на x днів більше. Скільки днів на тиждень займається тенісом Сашко?

Розв'язанням цієї задачі є буквений вираз $4 + x$ зі змінною x. Оскільки тиждень має 7 днів, то x може набувати значень 1, 2 і 3. Множина значень, яких може набувати змінна, утворює **область визначення** виразу.

Підставимо у вираз $4 + x$ числа 1, 2 і 3. Одержимо числові вирази $4 + 1$, $4 + 2$ і $4 + 3$, значення яких дорівнюють відповідно 5, 6 і 7:

якщо $x = 1$, то $4 + x = 4 + 1 = 5$;

якщо $x = 2$, то $4 + x = 4 + 2 = 6$;

якщо $x = 3$, то $4 + x = 4 + 3 = 7$.

Це означає, що коли Сашко займається на 1 день на тиждень більше за Дмитрика, то в нього на тиждень 5 занять, якщо на 2 дні – 6 занять, а якщо на 3 дні – то 7 занять. Числа 5, 6 і 7 утворюють **множину значень** виразу $4 + x$.

Буквений вираз може мати також 2, 3 і більше змінних.

5. Заповни таблицю. Знайти для кожного виразу область визначення (D) та множину значень (E).

Значення змінної m	Значення виразу $m \cdot 12$
0	
1	
2	
3	
5	

$D = \{ \qquad \}$

$E = \{ \qquad \}$

Значення змінної p	Значення виразу $p : 15$
0	
30	
45	
60	
75	

$D = \{ \qquad \}$

$E = \{ \qquad \}$

LIVEWORKSHEETS

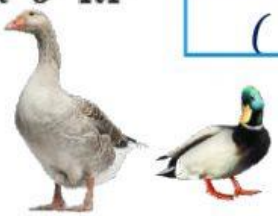
6. Допиши знаки або цифри у всі можливі вирази до задач-бліц.

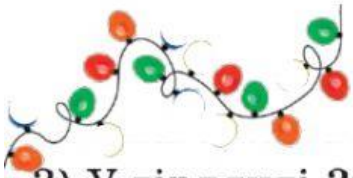
1) В автобусі їхало ***a*** чоловік. На зупинці 5 чоловік вийшло, а 7 зайшло. Скільки чоловік стало в автобусі?

(ч.)

2) Маса гуски 4 кг, а маса качки на ***b*** кг менша. Яка маса гуски й качки разом?

+( ) (кг)
( ) + (кг)





3) У гірлянді 30 лампочок. З них ***c*** червоних, а решта зелені. На скільки червоних лампочок більше, ніж зелених?

c (30-c) (л.)

4) Спідниця коштує ***d*** грн, а сукня – у 3 рази дорожча. На скільки гривень менше коштує спідниця, ніж сукня?

d 3 d (грн.)

5) Кінь випив 3 відра води. Це на ***x*** відер менше, ніж випив верблюд. У скільки разів більше води випив верблюд?

x • 3 3 (рази)

LIVEWORKSHEETS