



Сабақтың тақырыбы:

# Санды теңсіздіктердің қасиеттері

## Сабақтың мақсаты:

**Тақырыпты меңгеру және санды теңсіздіктердің қасиеттерін есептеулерде пайдалана білуді үйрену. Есеп шығару дағдысын жетілдіру, өз бетімізбен тұжырым жасау.**



Теңсіздіктер ерте заманда-ақ белгілі болған. Евклид пен Архимед шығармаларында көптеген теңсіздіктер келтірілген. Теңсіздік таңбасы 17 ғасырда ағылшын ғалымы Томас Гарриот енгізген. Амалдардың күнделікті өмірінде теңдіктерден гөрі теңсіздіктер өте қажет болды. Тек математикада ғана емес теңсіздіктер экология, экономика, халық шаруашылығындағы байланыстарда қажет болып табылды.

Санды теңсіздіктерге өмірден мысалдар келтіріңдер.

## Үй тапсырмасы:

№921. Өрнектердің мәндерін салыстырып, теңсіздік белгісімен (<,>) жазыңдар. Мұндағы  $a > b$ .

$$1) \frac{3}{4}a > \frac{3}{4}b$$

$$3) \frac{b}{5} > \frac{a}{5}$$

$$5) -3(a+5) < 3(b+5)$$

$$2) -2b < -2a$$

$$4) -\frac{b}{3} < -\frac{a}{3}$$

$$6) 6(a-3) > 6(b-3)$$



# Математикалық диктант

Ары қарай жалғастыр

1-қасиет:

$a < b$  болса, онда

2-қасиет:

$a > b$  және  $b > c$   
болса, онда

3-қасиет:

$a > b$ ,  $c$ -кез келген  
сан, онда



4-қасиет:

$a < b$ ,  $c > 0$  болса, онда

$a < b$ ,  $c < 0$  болса, онда

5-қасиет:

$a < b$  болса, онда

# «Қоян қайда секіреді?» ойыны

$n < 5$	$b < 1$	$b < -4$	$9b + 2 < 11$
$n < -5$	$4a + 1 > 9$	$b > 2$	$4a > 8$
$3n < 15$	$b < 1$	$3n - 5 < 10$	$9b < 9$
$2b + 3 > 7$	$a > -2$	$2b > 4$	$a > 2$




# «Қоян қайда секіреді?» ойыны


$n < 5$	$b < 1$	$b < -4$	$9b + 2 < 11$
$n < -5$	$4a + 1 > 9$	$b > 2$	$4a > 8$
$3n < 15$	$b < 1$	$3n - 5 < 10$	$9b < 9$
$2b + 3 > 7$	$a > -2$	$2b > 4$	$a > 2$



# «Қоян қайда секіреді?» ойыны

$n < 5$	$b < 1$	$b < -4$	$9b + 2 < 11$
$n < -5$	$4a + 1 > 9$ 	$b > 2$	$4a > 8$
$3n < 15$	$b < 1$	$3n - 5 < 10$	$9b < 9$
$2b + 3 > 7$	$a > -2$	$2b > 4$	$a > 2$

# «Қоян қайда секіреді?» ойыны


$n < 5$	$b < 1$	$b < -4$	$9b + 2 < 11$
$n < -5$	$4a + 1 > 9$	$b > 2$	$4a > 8$ 
$3n < 15$	$b < 1$	$3n - 5 < 10$	$9b < 9$
$2b + 3 > 7$	$a > -2$	$2b > 4$	$a > 2$

# «Қоян қайда секіреді?» ойыны

$n < 5$	$b < 1$	$b < -4$	$9b + 2 < 11$
$n < -5$	$4a + 1 > 9$	$b > 2$	$4a > 8$
$3n < 15$	$b < 1$	$3n - 5 < 10$	$9b < 9$
$2b + 3 > 7$	$a > -2$	$2b > 4$	$a > 2$

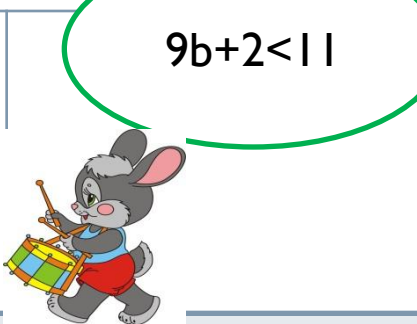


# «Қоян қайда секіреді?» ойыны

$n < 5$	$b < 1$	$b < -4$	$9b + 2 < 11$
$n < -5$	$4a + 1 > 9$	$b > 2$	$4a > 8$
$3n < 15$ 	$b < 1$	$3n - 5 < 10$	$9b < 9$
$2b + 3 > 7$	$a > -2$	$2b > 4$	$a > 2$



# «Қоян қайда секіреді?» ойыны

$n < 5$	$b < 1$	$b < -4$	$9b + 2 < 11$ 
$n < -5$	$4a + 1 > 9$	$b > 2$	$4a > 8$
$3n < 15$	$b < 1$	$3n - 5 < 10$	$9b < 9$
$2b + 3 > 7$	$a > -2$	$2b > 4$	$a > 2$

# «Қоян қайда секіреді?» ойыны

$n < 5$	$b < 1$	$b < -4$	$9b + 2 < 11$
$n < -5$	$4a + 1 > 9$	$b > 2$	$4a > 8$
$3n < 15$	$b < 1$	$3n - 5 < 10$	$9b < 9$
$2b + 3 > 7$	$a > -2$	$2b > 4$	$a > 2$



1  
Нұсқа

шешімдері теңсіздіктер	Балл саны	$x \geq 3$	$x \leq 6$	$x < -2$	$x \leq 5$	$x > -1$
$x + 2x > -3$	1 балл					+
$7x - 8 \leq 5x + 2$	1 балл				+	
$2x + 5 < x + 3$	1 балл			+		
$5(x - 2) \geq 2x - 1$	1 балл	+				
$\frac{x}{3} - \frac{x}{4} \geq \frac{x}{2} - \frac{5}{2}$	2 балл		+			

2  
Нұсқа

шешімдері теңсіздіктер	Балл саны	$x < -5$	$x \leq -3$	$x \geq 7$	$x > -4$	$x \leq 2$
$x + 3x > -20$	1 балл	+				
$3x + 4 \geq 2x + 11$	1 балл			+		
$7 + 3x > x - 1$	1 балл				+	
$4(x - 3) \leq x - 6$	1 балл					+
$\frac{x}{5} - \frac{x}{2} \geq \frac{3}{5} - \frac{x}{10}$	2 балл		+			

Өзінді тексер!

3 балл - «3»  
4 балл - «4»  
5-6 балл - «5»

Үй тапсырмасы:

**№920(2,4), №935, №936**