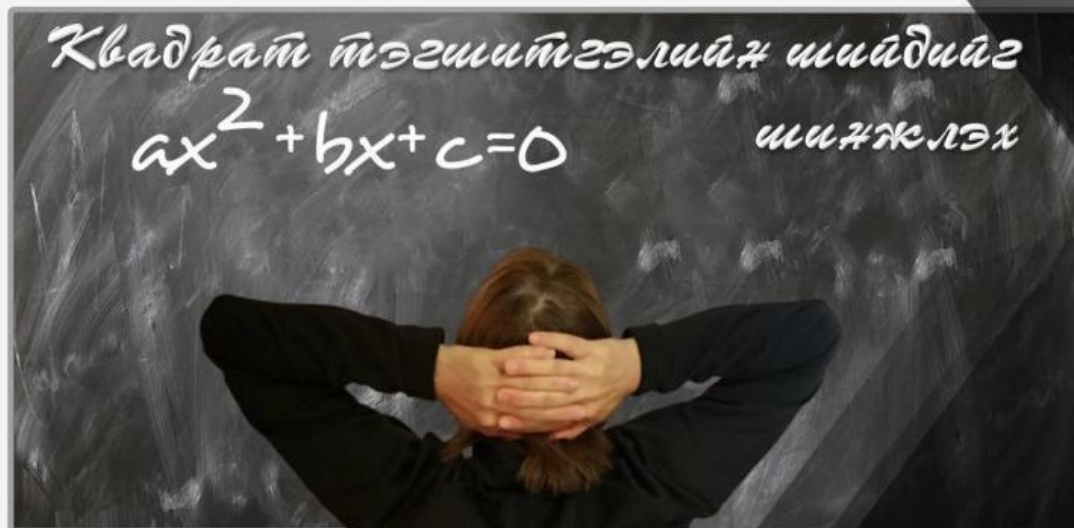




XI анги МАТЕМАТИК
/сонгон судлах/

11.1г*. $ax^2 + bx + c = 0$ тэгшитгэлийн коэффициент ба язгуур
хоорондын хамаарлыг мэдэх, хэрэглэх (Виетийн теорем)

$$\int_a^b f(x) dx = f(b) - f(a)$$



Сурагчийн нэр: Ангш:

Бодлого: 1

$$x^2 + 3x + 1 = 0$$

$$x^3 + 3x + 1 = 0$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$9x^2 = 81x$$

$$-3x^2 = 0$$

$$x^2 + 3 = 0$$

$$x^4 = 0$$

$$3x + 101 = 0$$

$$ax^2 + c = 0$$

$$x^2 = -7x + 8$$

$$ax^2 + bx = 0$$

$$ax^2 = 0$$

$$x^5 + 3x^2 + 6x = 0$$

$$2x^2 - 6x + 14 = 0$$

$$x^2 + 9 = -x + 9$$

Дээрх тэгшитгэлүүдээс квадрат тэгшитгэлийг
ялгаж доорх дүрсэд байрлуулаарай.



Бодлого: 2

Асуулт: 1

Өмнөх дасгалаас ялгасан
квадрат тэгшитгэлүүдийг
хэлбэрийнх нь хувьд
хэрхэн ангилж болох вэ?

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x^2 + 3x + 1 = 0$$

$$2x^2 - 6x + 14 = 0$$

$$ax^2 + bx = 0$$

$$9x^2 = 81x$$

$$ax^2 + c = 0$$

$$x^2 + 3 = 0$$

$$ax^2 = 0$$

$$-3x^2 = 0$$

Дүгнэлт:

$ax^2 + bx + c = 0$
хэлбэрийн квадрат
тэгшитгэлийг
квадрат тэгшитгэл,
харин $ax^2 + bx = 0$,
 $ax^2 + c = 0$, $ax^2 = 0$
хэлбэрийн квадрат
тэгшитгэлүүдийг
.....
квадрат тэгшитгэл гэнэ.



Menti.com
code 1859 3545

<https://www.menti.com/poll/18593545>

LIVEWORKSHEETS

Би маш хялбар
бодлогыг бодож чадна

$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$$

Квадрат тэгшитгэлийн шийдийг шинжлэх
Гүйцэтгэлийн түвшин: II



Бодлого: 1

Дараах тэгшитгэлийг бодоорой.

$$\begin{aligned} 7x^2 &= 0 \\ 7x^2 &= 0 \quad | : 7 \\ x^2 &= 0 \\ x &= \square \end{aligned}$$

Бодлого: 2

Дараах тэгшитгэлийг бодоорой.

$$\begin{aligned} -3x^2 &= 0 \\ -3x^2 &= 0 \quad | : (-3) \\ x^2 &= 0 \\ x &= \square \end{aligned}$$

Бодлого: 3

Дараах тэгшитгэлийг бодоорой.

$$\begin{aligned} 8x^2 + 9 &= 9 \\ 8x^2 + 9 &= 9 \quad | (-9) \\ 8x^2 &= 0 \quad | : 8 \\ x^2 &= 0 \\ x &= \square \end{aligned}$$



Би хялбар бодлого
бодож чадна

Дүгнэлт:

Дээрх тэгшитгэлүүдийн хувьд $ax^2 = 0$ хэлбэрт
шилжиж бүгд $x = 0$ шийдтэй гарч байна.

LIVEWORKSHEETS

$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$$

Квадрат тэгшитгэлийн шийдийг шинжлэх
Гүйцэтгэлийн түвшин: III



Бодлого: 1

Дараах тэгшитгэлүүдийн шийдийг олоорой.

1) $9x^2 = 81x$

$$9x^2 - 81x = 0$$

$$9x(x - 9) = 0$$

$$\begin{cases} 9x = 0 \\ x - 9 = 0 \end{cases}$$

$$x_1 = \square, \quad x_2 = \square$$

2) $4x + 9 = -6x^2 + 9$

$$6x^2 + 4x + 9 - 9 = 0$$

$$6x^2 + 4x = 0$$

$$2x(3x + 2) = 0$$

$$\begin{cases} 2x = 0 \\ 3x + 2 = 0 \end{cases}$$

$$x_1 = -\square, \quad x_2 = \square$$

Дүгнэлт:

Дээрх тэгшитгэлүүдийн хувьд $ax^2 + bx = 0$ хэлбэрт шилжиж ерөнхий үржигдэхүүн хаалтнаас гаргавал $x \times (ax + b) = 0$ болох

ба эндээс $\begin{cases} x = 0 \\ ax + b = 0 \end{cases} \rightarrow x_1 = 0, \quad x_2 = -\frac{b}{a}$ шийдтэй гарч байна.

Бодлого: 2 Зөв харгалзуулаарай.

1) $3x^2 + 27x = 0$

2) $-9x^2 = 3x$

3) $x^2 = x$

4) $3 + 4x = 22x^2 + 3$

5) $x^2 - 1 = 8x - 1$

a) $x_1 = 0, \quad x_2 = 1$

b) $x_1 = 0, \quad x_2 = 8$

c) $x_1 = -9, \quad x_2 = 0$

d) $x_1 = -\frac{1}{3}, \quad x_2 = 0$

e) $x_1 = 0, \quad x_2 = \frac{2}{11}$

<https://www.menti.com/alofc311ucif>

Join at menti.com use code 36 08 41 1



Би бодлого бодож
надна

LIVEWORKSHEETS

$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$$

Квадрат тэгшитгэлийн шийдийг шинжлэх
Гүйцэтгэлийн түвшин: IV



Бодлого: 1

$9x^2 - 4 = 0$ тэгшитгэлийн
бодоорой.

1-р арга

$(3x)^2 - 2^2 = 0$ болох ба
 $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$

ашиглавал

$$(3x)^2 - 2^2 = (3x - 2)(3x + 2)$$

$$\begin{cases} 3x + 2 = 0 \\ 3x - 2 = 0 \end{cases} \begin{cases} x_1 = -\frac{2}{3} \\ x_2 = \frac{2}{3} \end{cases}$$

2-р арга

$$9x^2 = 4 \quad x^2 = a, \quad x = \pm\sqrt{a}$$

ашиглавал $x^2 = \frac{4}{9}, \quad x = \pm\sqrt{\frac{4}{9}}$

$$\begin{cases} x_1 = -\frac{2}{3} \\ x_2 = \frac{2}{3} \end{cases} \text{ болно.}$$

Бодлого: 2

Бодолт зөв эсэхийг шалгаад өмнөх
нүдэнд ✓ ✗ тохирохыг тавинарай

$9x^2 + 8 = 0$	$9x^2 = -8$
$x^2 = -\frac{8}{9}, \quad x_{1,2} = \sqrt{-\frac{8}{9}}$	
$4x + 24 = 3x^2 + 4x$	
$0 = 3x^2 + 4x - 4x - 24$	
$3x^2 - 24 = 0, \quad 3x^2 = 24 \quad x^2 = 8$	
$x_{1,2} = \pm\sqrt{8}$	
$-6 + 7x^2 = 15 \quad 7x^2 = 21$	
$x^2 = 3 \quad x_{1,2} = \pm\sqrt{3}$	
$7x - 6 - 3x^2 = 15 + 7x$	
$7x - 6 - 3x^2 - 15 - 7x = 0$	
$-3x^2 - 21 = 0, \quad -3x^2 = 21,$	
$x^2 = -7,$	$x = \emptyset$



Би хичээлээ сайн
ойлгосон тул найзууддаа
танилж гэгээв

LIVEWORKSHEETS

$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$$

Квадрат тэгшитгэлийн шийдийг шинжлэх
Гүйцэтгэлийн түвшин: IV

Бодлого: 3

x_1, x_2 язгууртай $a \neq 0$ $ax^2 + bx + c = 0$
тэгшитгэлийн хувьд дараах баганад дахь мэдээллийг зөв харгалзуулаарай..

$D = b^2 - 4ac$	$-\frac{b}{a}$
$D > 0$	$\frac{c}{a}$
$D = 0$	Дискриминант
$D < 0$	Бодит давхардсан нэг язгууртай
$x_1 + x_2$	Бодит хоёр язгууртай
$x_1 \cdot x_2$	Шийдгүй



Би хичээлээ сайн
ойлгосон тул найзууддаа
тусламж үзэв.