

**М. Ломоносов атындағы
мектеп-гимназия**

7 “В” сынып

Алгебра

**Қалдыбек
Жанерке
Қалдыбековна**

математика пәнінің мұғалімі

Қысқаша көбейту

формулалары

тарауы бойынша

қорытындылау сабағы

Математикалық



поезд

Білім

Қаласы

«Математикалық

поезға»

билет алу тәртібі

1. Купеге билет алу үшін тест тапсырмасынан “5”-тік баға алу

2. Плацкартқа билет алу үшін тест тапсырмасынан “4”-тік баға алу керек

3. Жалпы вагонға билет алу үшін тест тапсырмасынан “3”-тік баға алу керек

1-бекет

Деңгейлік тапсырмалар

2-бекет

Олимпиадалық тапсырмалар

3-бекет

Ауызша тапсырмалар

Тест

тапсырмалары

MyTest бағдарламасымен құрылған.

Компьютерде орындайды.

Билет сатып алу



Баға	«2»	«3»	«4»	«5»
Вагон	Билет жоқ	Жа лп ы	Пл ацк арт	Ку пе

Жарайсыңдар!

Сэт саппар!

1-бекет

*Деңгейлік
тапсырма*

А деңгей-

жалпы вагондағы оқушыларға

1. Тепе-теңдікті дәлелдендер: $(x - 1)(x+1)(x^2+1)(x^4+1)=x^8-1$

2. Амалдарды орындандар:

$$\frac{47^3 + 33^3}{47^2 - 47 \cdot 33 + 33^2}$$

3. Теңдеуді шешіндер: $4x^2-9=0$

В деңгей

плацкарттағы оқушыларға

1. Санды өрнектің мәнін табындар:

$$(2 - 1)(2+1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1)-2^{16}$$

2. Бос орындарды толтырындар: $(*+*)^2=*+84x^2y^3+49y^6$

3. Көбейткіштерге жіктеңдер: $64a^6-125b^9$

С деңгей

Купедегі оқушыларға

1. Тиімді тәсілмен есептеңдер: $2961^2- 2953 \cdot 2969$

2. Өрнекті ықшамдандар: $(x+1)^3-3(x+1)^2+3(x+1)-1$

3. Бос орындарды толтырындар: $(3x^5+*)^3=*+108x^{10}y^2+*+*$

Өзін-өзі тексеру

А деңгейі-

Жалпы вагондағы оқушыларға

1.Тепе-теңдікті дәлелдендер: $(x-1)(x+1)(x^2+1)(x^4+1)=x^8-1$

Дәлелдеуі: $(x^2-1)(x^2+1)(x^4+1)=(x^4-1)(x^4+1)=x^8-1$
 $x^8-1=x^8-1$ ■

2. Амалдарды орындандар.

Шеш

$$\frac{47^3+33^3}{47^2-47\cdot 33+33^2} = \frac{(47+33)\cdot(47^2-47\cdot 33+33^2)}{47^2-47\cdot 33+33^2} = 80$$

3.Теңдеуді шешіндер: $4x^2-9=0$

Шешуі: $4x^2-9=0$

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

$$2x-3=0 \quad 2x+3=0$$

$$2x=3 \quad 2x=-3$$

$$x=1,5 \quad x=-1,5$$

Жауабы: $x_1=1,5, \quad x_2=-1,5$

В деңгей

Плацкарттағы оқушыларға

1.Санды өрнектің мәнін табыңдар:

$$(2 - 1)(2+1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1)-2^{16}$$

Шешуі: $(2-1)(2+1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1)-2^{16} =$
 $= (2^2-1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1)-2^{16} = 2^{16}-1-2^{16} = -1$

Жауабы: -1

2. Бос орындарды толтырыңдар:

$$(*+*)^2 = * + 84x^2y^3 + 49y^6$$

Шешуі: $(6x^2+7y^3)^2 = 36x^4 + 84x^2y^3 + 49y^6$

3.Көбейткіштерге жіктеңдер: $64a^6-125b^9$

Шешуі: $64a^6-125b^9 = (4a^2-5b^3)(16a^4+20a^2b^3+25b^6)$

С деңгей

Купедегі оқушыларға

1. Тиімді тәсілмен есептеңдер: $2961^2 - 2953 \cdot 2969$

Шешуі: $2961^2 - 2953 \cdot 2969 =$

$$= 2961^2 - (2961 - 8) \cdot (2961 + 8) =$$

$$= 2961^2 - (2961^2 - 64) = 2961^2 - 2961^2 + 64 = 64$$

Жауабы: 64

2. Өрнекті ықшамдаңдар:

$$(x+1)^3 - 3(x+1)^2 + 3(x+1) - 1$$

Шешуі: $(x+1)^3 - 3(x+1)^2 + 3(x+1) - 1 = (x+1-1)^3 = x^3$

Жауабы: x^3

3. Бос орындарды толтырыңдар:

$$(3x^5 + *)^3 = * + 108x^{10}y^2 + * + *$$

Шешуі: $(3x^5 + 4y^2)^3 = 27x^{15} + 108x^{10}y^2 + 144x^5y^4 + 64y^6$

2-бекет

*Олимпиадаға
дайындық*

№8.14

Есептендер: $(1 - \frac{1}{4}) (1 - \frac{1}{9}) (1 - \frac{1}{16}) (1 - \frac{1}{25})^{***} (1 - \frac{1}{225})$

№7.10

$$x^3 - 7x - 6$$

өрнегін көбейткіштерге жіктеңдер.

№8.22

x^4+x^2+1 өрнегін көбейткіштерге жіктеңдер.

№8.23

x^8+x^4+1 көпмүшесін үш көбейткішке жіктеңдер.

№9.9

$a+b+c=5$, $ab+ac+bc=5$ екендігі белгілі болса, онда $a^2+b^2+c^2$ өрнегі нешеге тең?

№9.22

x^4+4 өрнегін көбейткіштерге жіктеңдер.

3-бекет

Ауызша

тапсырмалар

- Қысқаша көбейтудің қандай формулаларын білесіңдер?
- Оларды неге қысқаша көбейту формулалары деп атайды?
- Қысқаша көбейту формулалары қандай мақсатта қолданылады?

Қосымша тапсырмалар

№8.15

8²⁰⁰⁸

санының соңғы цифрын анықтаңдар.

№31.28

Топтау тәсілімен теңдеуді шешіңдер:

$$4x^4 - 5x^2 + 1 = 0$$

Көбейткіштерге жіктендер:

$a^n + b^n$, n -тақ сан болғанда

$a^n - b^n$

$$a^2 + 18ab + 81b^2,$$

$$c^4 - 121,$$

$$x^3 + 8,$$

$$9 - (x-2)^2.$$

Көпмүшеге жіктендер:

$$a^2 + 2ab + b^2 - 9,$$

$$x^4 - 125x$$

$$27a^3 - a^5, 9 - (x-2)^2.$$

$$a^2 + 18ab + 81b^2; c^4 - 121; x^3 + 8; 9 - (x-2)^2.$$

Соңғы бекет

БІЛІМ

қаласы

Үй тапсырмасы

Күпе вагонымен келсеңіз:

Паскаль үшбұрышын қолданып, келесі екі мүшелерді 4,5,6,7- дәрежелерге шығарып, көпмүше түрінде көрсетіндер: $(y-2)$, $(c+1)$, (a^2+b^3) , $(b+3)$

Плацкарт вагонымен келсеңіз: Пифагор есебі.

Кез келген 1-ден өзге тақ сан екі квадраттың айырмасына тең.

Жалшы вагонымен келсеңіз: Диофант есебі.

Қосындысы 20, ал көбейтіндісі 96 болатын екі санды табыңдар. Диофант осы есепті шешу үшін квадраттар айырмасы формуласын қолданды. Сендер де солай шығарып көріңдер.

Қосымша тапсырма:

Қысқаша көбейту формулалары. №30.45, № 30.46

Сабақты

қорытындылау





Сабақ өте жақсы ұнады және бар мүмкіндігімді пайдаландым



Сабақ ұнады және өз мүмкіндігімше қатыстым



Тарау бойынша әлі жұмыс жасау керек