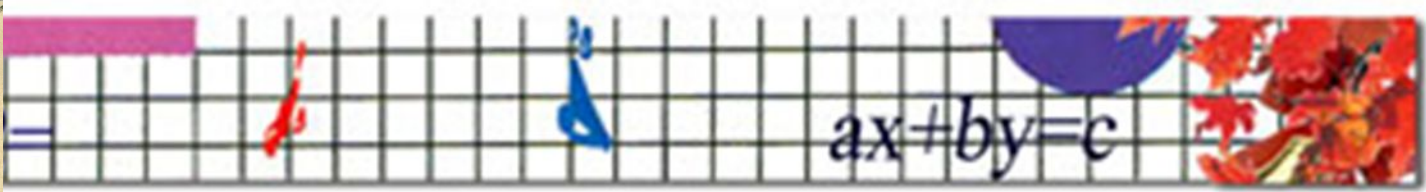


Тақырыбы:

Есептер шығару






- С** - сабырлық, сенімділік
- Ә** – әдептілік, әділдік
- Т** – тапқырлық, тиянақты
- Т** – талпыныс, тәртіптілік
- І** – іскерлік, ізгілік



Оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау критерийі

| Критерийлердің белгіленуі | Критерийлердің атауы | Критерийлердің мазмұны туралы қысқаша түсінік |
|---------------------------|-------------------------|--|
| А | Білу және түсіну | Оқушылар оқылған материалдар бойынша білімдері мен түсінгендерін айта алады. Такырыпқа байланысты элементар есептерді дұрыс шығаруды біледі, математикалық тілде берілген ақпаратты дұрыс түсінеді |
| В | Қолдану және талдау | Оқушы есепті шығарудың оңтайлы әдіс-тәсілін таба біледі, алған білімін қолдана алады, есептің жауабының дұрыстығын тексере алады, математикалық тұжырымдамаларды дәлелдей алады, есептің шешілуін түсіндіре алады, ұғымдар арасындағы байланысты талдай алады. |
| С | Жинақтау және рефлексия | Оқушы такырып бойынша есеп құрастырып, оны қорғай алады, есептерді шешуді жоспарлай алады, қорытынды жасай алады, математикалық ақпаратты берудің әртүрлі тәсілдерін қолданады. Стандартты емес есептерді шеше алады |

 $2+2=$

$ax+by=c$

| | |
|-------------|------|
| 0-2 ұпай | «2» |
| 6-10 ұпай | «3» |
| 11-15 ұпай | «4» |
| 16-20 ұпай | «5» |
| Барлық ұпай | Баға |





«Жалғасын тап ...» әдісі





«Тапсырмалар телпегі» әдісі





«Уақыт есебі» әдісі



«Уақыт есебі» әдісі





$$m^2 - 49 =$$

$$2200b^2 - 66550c^2 =$$

$$750m^4 - 30k^2p^2 =$$

$$144m^2 - n^2 =$$

$$1024 - 16x^4 =$$

$$(280m^2 - 15750n^4) =$$

$$(980x^2y^2 - 20) =$$

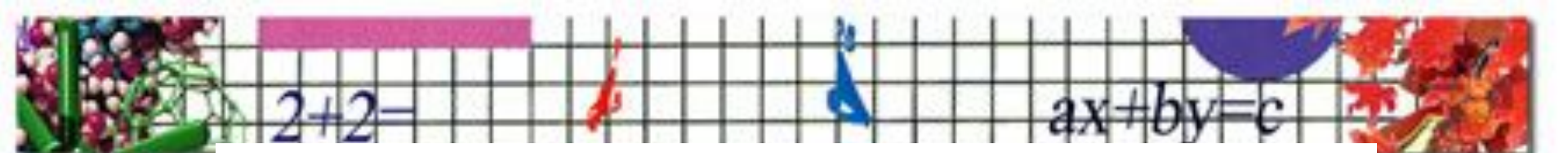
$$t^8q^6 - 10000p^2 =$$

$$a^4b^2 - 81c^2 =$$

$$r^2 - 1 =$$

$$m^2 - 25n^2 =$$

$$1 - t^2 =$$


$$2+2=$$

$$ax+by=c$$

$$m^2 - 49 = (m - 7)(m + 7)$$

$$2200b^2 - 66550c^2 = 550(2b - 11c)(2b + 11c)$$

$$750m^4 - 30k^2p^2 = 30(5m^2 - kp)(5m^2 + kp)$$

$$144m^2 - n^2 = (12m - n)(12m + n)$$

$$1024 - 16x^4 = 16(8 - x^2)(8 + x^2)$$

$$(280m^2 - 15750n^4) = 70(2m - 15n^2)(2m + 15n^2)$$

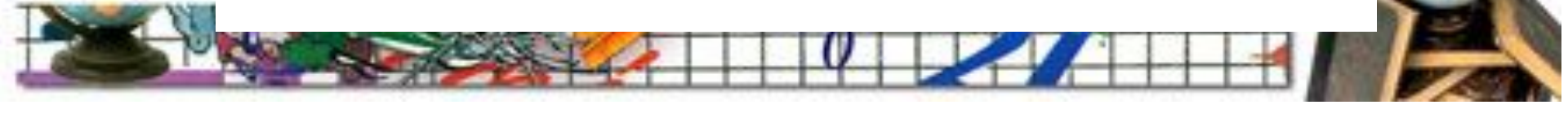
$$(980x^2y^2 - 20) = 20(7xy - 1)(7xy + 1)$$

$$t^8q^6 - 10000p^2 = (t^4q^3 - 100p)(t^4q^3 + 100p)$$

$$a^4b^2 - 81c^2 = (a^2b - 9c)(a^2b + 9c)$$

$$r^2 - 1 = (r - 1)(r + 1)$$

$$m^2 - 25n^2 = (m - 5n)(m + 5n)$$

$$1 - t^2 = (1 - t)(1 + t)$$


Қазақ Еліне 550 жыл

1465

2015



ЖЕҢІС ЖӘНІБЕК



«Сандар сөйлейді» әдісі

1

желтоқсан

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ

ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ КҮНІ



Бір Отаң!

Бір Тағдыр!

Бір Елбасы!



16 желтоқсан –
ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ТӘУЕЛСІЗДІК КҮНІ!

Біз тәуелсіздіктің алғашқы күнінен бастап даму
мақсатындағы айқын ұстанымды қабылдадық.

Н. Назарбаев

**Қазақстан Республикасының
Конституциясы күнімен!**

**С Днем Конституции
Республики Казахстан!**

ҚАЗАҚСТАН ХАЛҚЫ АССАМБЛЕЯСЫНА



20 ЖЫЛ



1941

1945



ҰЛЫ ОТАН
СОҒЫСЫНДАҒЫ ЖЕҢІСКЕ

70

ЖЫЛ

30 қараша «Қазақстан
жаңа жаһандық нақты
ахуалда: өсім,
реформалар, даму»
тақырыбында жолдау

**Елбасы жолдауы –
ЕЛ КЕЛЕШЕГІ!**

Сәйкестендіру тесті

Аты-жөні _____

Өрнектерді ықшамдап, жауаптарына сәйкес әріптерді қойыңдар:

| | | |
|---|--|--|
| Е | $(2-x)(2+x)$ | |
| Ә | $(x-y)(x+y)$ | |
| Ң | $(2x+1)(1-2x)$ | |
| Л | $(2x-y)(2x+y)$ | |
| М | $(2x+3y)(3y-2x)$ | |
| К | $(x^2-2)(2+x^2)$ | |
| І | $(3x^2-0,2y^2)(0,2y^2+3x^2)$ | |
| Г | $(\frac{2}{3}x^3 + \frac{1}{2}y)(\frac{1}{2}y - \frac{2}{3}x^3)$ | |

| | |
|----------------------------|--|
| $9y^2 - 4x^2$ | |
| $x^2 - y^2$ | |
| $1 - 4x^2$ | |
| $0,25y^2 - \frac{4}{9}x^6$ | |
| $9x^4 - 0,04y^4$ | |
| $4x^2 - y^2$ | |
| $9x^4 - 0,04y^4$ | |
| $x^4 - 4$ | |
| $4 - x^2$ | |
| $4x^2 - y^2$ | |





Қазақстан 2050
МӘҢГІЛІК ЕЛ

Рухы биік, еңбегі ерен, бірлігі мығым Мәңгілік Ел болу үшін бізде бәрі бар. Тәуелсіздіктің туын желбіретіп, тұғырын нығайтқан біздің тарих алдында жүзіміз жарқын! Біздің тірегіміз – тәуелсіздік, тілегіміз – тұрақтылық, білегіміз – бірлік!

Н.Назарбаев



Қазақстан 2050
МӘҢГІЛІК ЕЛ

Мәңгілік Ел белгісі –
жүрегінде, қаныңда,
Отан үшін шыбындай
шырқыраған жаның да!
Жасымаған жігерде,
мұқалмаған намыста,
Былғанбаған қолың да, кір
шалмаған арың да!





Қазақстан 2050 МӘҢГІЛІК ЕЛ


Мәңгілік Ел – арманымның асқары.
Мәңгілік Ел – бақытымның бастауы.
Мәңгілік Ел – тарихымның дастаны.
Мәңгілік Ел – Нұрлы жолға бастады

Мәңгілік Ел – ынтымақ пен бірлікте.
Мәңгілік Ел – ымыралы тірлікте.
Мәңгілік Ел – ертеңінді ұлықтау.
Мәңгілік Ел – өткенінді ұмытпау.



Білімді, еңбекқор, бастамашыл, белсенді болуға қазірден бастап дағдыланыңдар. Жұмыс пен сұраныс бар өңірге батыл барыңдар. Шеберліктің шыңына жете білсеңдер мамандықтың бәрі жақсы. Қазір техникалық мамандықтардың, ғылым мен инновацияның күні туған заман. Ерінбей еңбек еткен, талмай ғылым іздеген, жалықпай техника меңгерген адам озады. Тұрмысы жақсы, абыройы асқақ болады. Біз жүзеге асырып жатқан түбегейлі реформалар мен атқарып жатқан қыруар істердің бәрі сендер үшін, болашақ үшін жасалуда.

Мемлекет басшысы Н.Ә.Назарбаев




$2+2=$


$ax+by=c$

«Дұрыс бұрыс» ойыны





$4y=$



$2+2=$

$ax+by=c$

«Түймедақ» әдісі





«Не өзгөрдү» әдісі

$$(3y + 7x)(7x - 3y) = (7x)^2 - (3y)^2 = 49x^2 - 9y^2$$






«Не өзгөрдү» әдісі

$$(3y + 7x)(7x - 3y) = (3y)^2 - (7x)^2 = 9y^2 - 49x^2$$

$$= 49x^2 - 9y^2$$

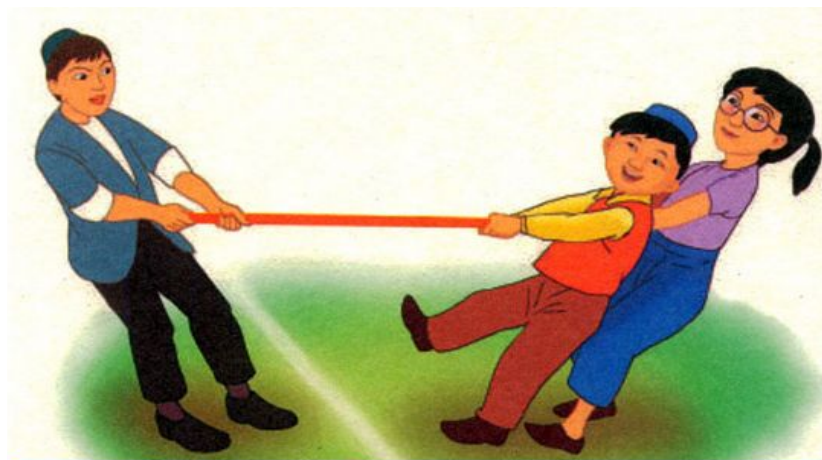





$2+2=$

$ax+by=c$

«Арқан тарту» әдісі



40


$$2+2=$$

$$ax+by=c$$

232. Тізбектей алынған үш натурал санның кубтарының айырымы 3-ке бөлінетінін дәлелдейік.


Дәлелдеу. Бірінші натурал сан n болсын, сонда келесі натурал сан $(n + 1)$ болады. Есептің шарты бойынша өрнек құрастырамыз: $n^3 - (n + 1)^3$. Қосындының кубының формуласын қолданып және жақшаны ашып, ұқсас мүшелерді біріктірген соң

$$n^3 - (n + 1)^3 = n^3 - n^3 - 3n^2 - 3n - 1 = -3n^2 - 3n - 1$$

теңдігін аламыз.

Нәтижесінде үш бірмүшеден тұратын көпмүше алдық. Алғашқы екі бірмүше 3-ке бөлінеді, бірақ 1 саны 3-ке бөлінбейді. Сондықтан $-3n^2 - 3n - 1$ көпмүшесі, яғни тізбектей алынған натурал санның кубтарының айырымы 2-ге бөлінбейді.




$$2+2=$$

$$ax+by=c$$

231. Тізбектей алынған үш натурал санның кубтарының қосындысы 3-ке бөлінетінін дәлелдейік.

Дәлелдеу. Бірінші натурал сан n болсын, сонда келесі натурал сан $(n + 1)$ болады, ал одан кейінгі натурал сан — $(n + 2)$ саны.

Есептің шартын ескеріп, өрнек құрамыз:


$$n^3 + (n + 1)^3 + (n + 2)^3.$$

Қосындының кубының формуласын қолданып және ұқсас мүшелерді біріктірген соң алынған өрнекті көпмүше түрінде жазамыз:

$n^3 + n^3 + 3n^2 + 3n + 1 + n^3 + 6n^2 + 12n + 8 = 3n^3 + 9n^2 + 15n + 9$. Енді алынған көпмүшенің 3-ке бөлінетінін дәлелдеу керек. Ол үшін ортақ көбейткішті жақша сыртына шығарып, көпмүшені көбейтінді түріне келтіреміз: $3n^3 + 9n^2 + 15n + 9 = 3(n^3 + 3n^2 + 5n + 3)$. Көбейткіштердің бірі 3-ке бөлінеді, демек, көбейтінді де 3-ке бөлінеді.

Осылайша тізбектей алынған үш натурал санның кубтарының қосындысы 3-ке бөлінетінін дәлелдедік.




$$2+2=$$

$$ax+by=c$$

229(2). $328^3 + 172^3$ өрнегінің 2000-ға бөлінетінін дәлелдейік.

Дәлелдеу. Берілген өрнекті кубтардың қосындысының формуласы бойынша ашып жазайық:


$$\begin{aligned} 328^3 + 172^3 &= (328 + 172) \cdot (328^2 - 328 \cdot 172 + 172^2) = \\ &= 500 \cdot (328^2 - 328 \cdot 172 + 172^2). \end{aligned}$$


328 және 172 сандары жұп, сондықтан олардың әрқайсысы 2-ге бөлінеді. Демек, жақша ішіндегі әрбір қосынды 4-ке бөлінеді. Олай болса жақшаның сыртына ортақ көбейткішті шығарамыз. Сонда жақшаның сыртындағы көбейткіш 2000-ға тең болады. Осылайша

$$328^3 + 172^3 = 2000 \cdot (164^2 - 164 \cdot 86 + 86^2)$$

аламыз.

Көбейткіштердің бірі қандай да бір санға бөлінсе, онда көбейтінді де осы санға бөлінетіні белгілі: Осыдан $328^3 + 172^3$ өрнегінің 2000-ға бөлінетіні шығаралы




$$2+2=$$

$$ax+by=c$$

211(3). $(y + 4)^3 + (3y + 1)^3 - 7y^2(4y + 9) = -24y^2 + 8$
тендеуін шешейік.


Шешуі. Қосындының кубын және бірімүшені көпмүшеге көбейту ережесін қолданып, көпмүшенің сол жақ бөлігін былай жазамыз:

$$y^3 + 12y^2 + 48y + 64 + 27y^3 + 27y^2 + 9y + 1 - 28y^3 - 63y^2 = -24y^2 + 8.$$

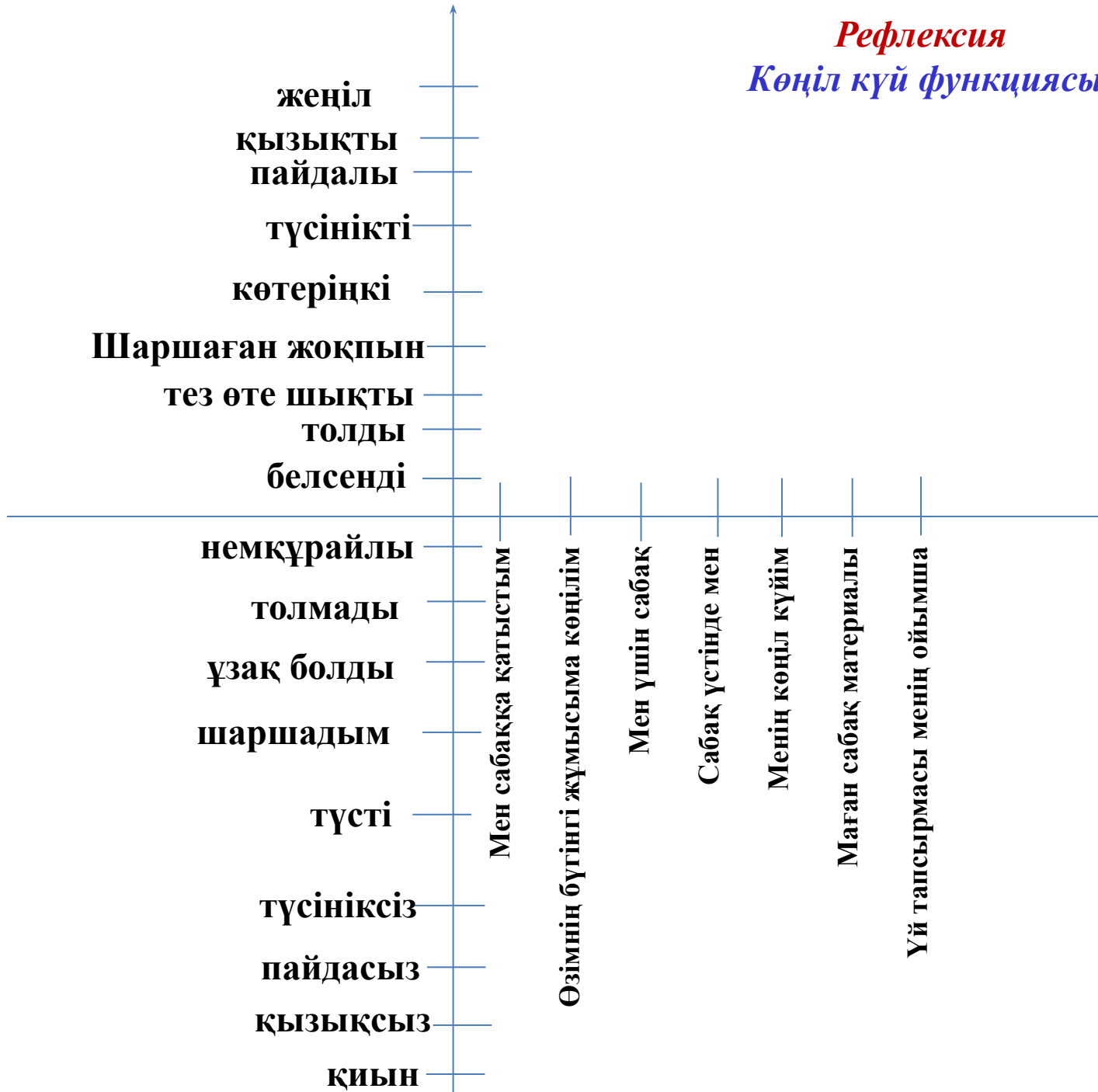
Сол жақтағы ұқсас мүшелерді біріктіріп, содан кейін сызықты тендеуді шешу тәсілін пайдаланып $57y = -57$ немесе $y = -1$ аламыз.

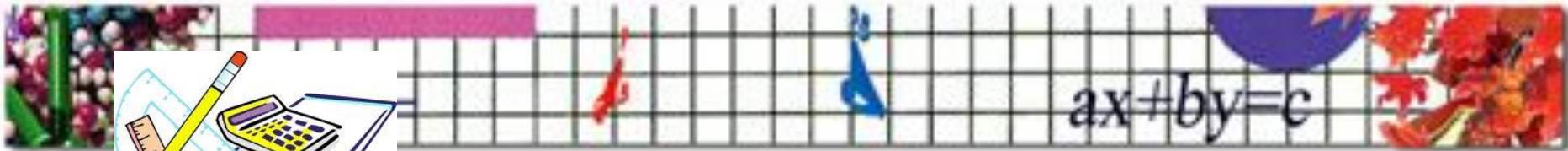
Жауабы: -1 .




$$4y^2$$


Рефлексия
Көңіл күй функциясы





Үйге тапсырма тест құрастыру

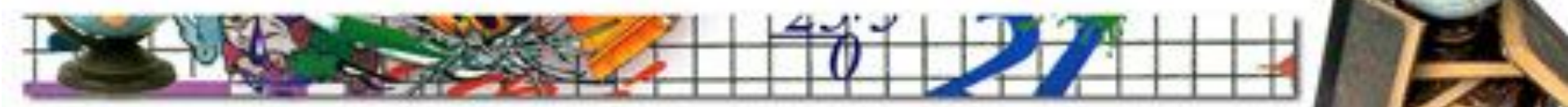




$2+2=$

$ax+by=c$

**ЕҢ ЖЫЛДАМ ТОП
ЕҢ БЕЛСЕНДІ ТОП
ЕҢ КӨҢІЛ КҮЙЛІ ТОП**



$4-0=$

