

Оқушыларды математикалық сауаттылыққа дайындаудың жолдары

Семинар-практикум

Мақсаты: Математика сабақтарында оқушылардың математикалық сауаттылығын дамыту жолындағы тәжірибемен бөлісу. Математикалық сауаттылық мектеп бағдарламасындағы пән мазмұнынан басталатындығын көрсету, сауаттылыққа үйретуді 5-сыныптан бастау, әр сабақ жоспарында тапсырмаларды қосу.

Бүгінгі күн талабына сай жан-жақты дамыған, белсенді, өмірге талпынысы, қызығушылығы бар адамды мектеп табалдырығынан дайындап шығарудың ең бір тиімді тәсілі ол – оқытудағы математикалық сауаттылық.

Міндеті:

- Математикалық сауаттылыққа байланысты пән бағдарламасындағы тақырыптарға шолу;
- Әр тақырыптарға оқулықтағы есептерді математикалық сауаттылық есептерімен салыстыра отырып, талдап көрсету;
- Математикалық формулаларды ұсыну
- Қалай дайындау керек? ұсыныстар

Өзектілігі:

- Оқушылардың математикалық сауаттылығы туралы алған білімі мен біліктерін өмірде қолдана алуға дағдыландыру.
- Оқушылардың білім, білік, дағдыларының құзіреттілікке ұласу жолы- математикалық сауаттылығын қалыптастыра отырып, математикалық сауаттылық тапсырмаларын өз бетімен шығара алатын қабілеттерін қалыптастыру.

Семинар мазмұны:

- Математикалық сауаттылық туралы
- Математикалық сауаттылыққа байланысты пән бағдарламасындағы тақырыптар;
- Тақырыптарға оқулықтағы есептерді математикалық сауаттылық есептерімен салыстыра отырып, талдау;
- Математикалық сауаттылық тест сұрақтары қалай құрастырылған?
- Математикалық сауаттылыққа қалай дайындау керек? Ұсыныстар
- Оқушылардың өзгермелі өмірге бейімделуінің шарты. Оқушылардың білім, білік, дағдыларының күзіндеттілікке ұласу жолы
 - Рефлексия. Чатқа пікір қалдыру

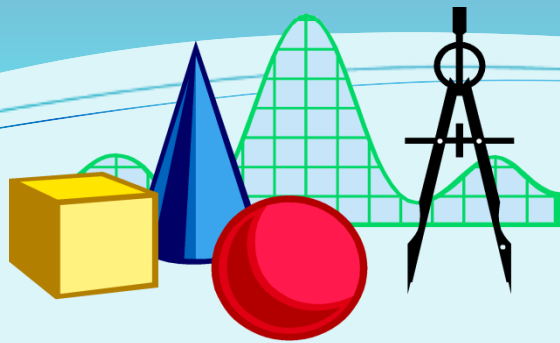


Математикалық сауаттылық -

- математиканың әлемдегі рөлін анықтау және түсіну;
- әртүрлі формада берілген сандық ақпараттарды оқу, талдау, түсіндіріп беру;
- дұрыс негізделген математикалық пайымдаулар айту;
- есептерді шығарудың тиімді тәсілдерін табу, орындау, өзін-өзі тексеру, өмірмен байланыстыру;
- математикалық білімді өмірлік жағдаяттарда кездесетін түрлі мәселелерді шешуде еркін қолдану.

Оқушылардың математикалық сауаттылығының қалыптасуы «**математикалық құзыреттіліктің**» даму деңгейлерімен (танымдық салалармен) сипатталады:

- **білу (еске түсіру);**
- **қолдану (байланыстарды орнату);**
- **ойлау (пайымдау).**



**МС математиканың ролін анықтауға
ықпал етеді**

**Әртүрлі мәнмәтіндік тапсырмаларды шешуде
пәндік білімін қолдана алу;**

математиканың әлемдегі ролін анықтау және түсіну;

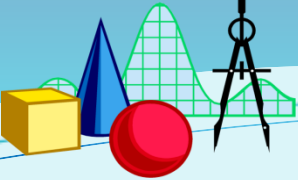
**әртүрлі формада берілген сандық ақпараттарды
оқу, талдау, түсіндіріп беру;**

дұрыс негізделген математикалық пайымдаулар айту;

**есептерді шығарудың тиімді тәсілдерін табу, орындау, өзін-өзі
тексеру, өмірмен байланыстыру керек.**

Математическая сауаттылық





Математикалық сауаттылық

Тараулар

«Сандық тәуелділік»
«Анықталмағандық»
«Өзгерістер мен тәуелділік»
«Кеңістік пен форма»



Бөлімдер

Сандар
Алгебра
Функция
Геометрия
Ықтималдық
Статистика
Дискретті
математика

Жағдаяттар:

Жеке өмір
Оқыту мен
кәсіби іс - әрекет
Қоғамдық өмір

Күтілетін нәтижелер мен оларды тексеру әдістері:

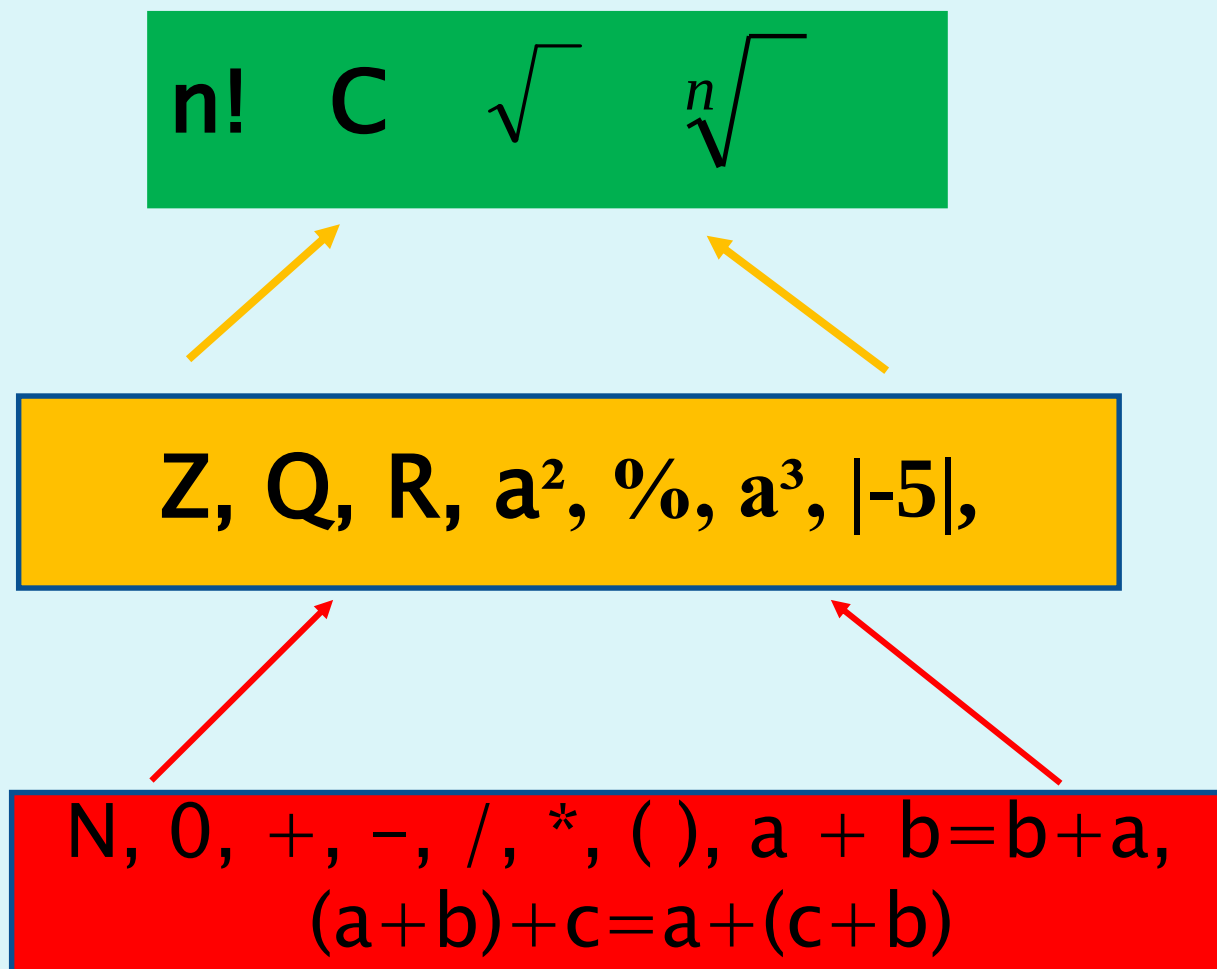
Оқушылар олардың алдына қойған міндеттерді орындау керек.

Тапсырмалардың күрделілігіне қарай математикалық құзыреттілігі 3 деңгейге бөлінеді:

- Бірінші деңгей- математикалық фактілерді, әдістерді және есептеуді орындауды құрайды;
- Екінші- есеп шешімін табу үшін әртүрлі математикалық тақырыптарды кіріктіріп, байланыстарды таба білу,
- Үшінші- математикалық анализ, жалпылау, қорытындылау.

Сандар теориясы

1-4 5-9 10-11



«Сандар» тарауы сандық сәйкестіліктер мен заңдылықтарды қарастырады. Бұл тарауға сандық түсініктер, аудан мен көлемді есептеп шығару, ауызша санау ұғымдары, жуық есептеулер мен математикалық операциялардың мәнін түсіну жатады. Бұл тарау арифметикамен тығыз байланысты болады.

«Өзгерістер және қатынастар» саласы алгебрамен тығыз байланысты. Бұл салада әр түрлі үдерістердегі айнымалылар арасындағы тәуелділіктерді математикалық тұрғыдан сипаттауға берілген тапсырмалар қарастырылады. Бұл тарау теңдеу, теңсіздік, эквиваленттілік, бөлінгіштік сияқты ұғымдарды қамтиды. Қатынас математикалық мағынада түрлі тәсілдер: формулалар, графиктер, кестелер арқылы көрініс табады.

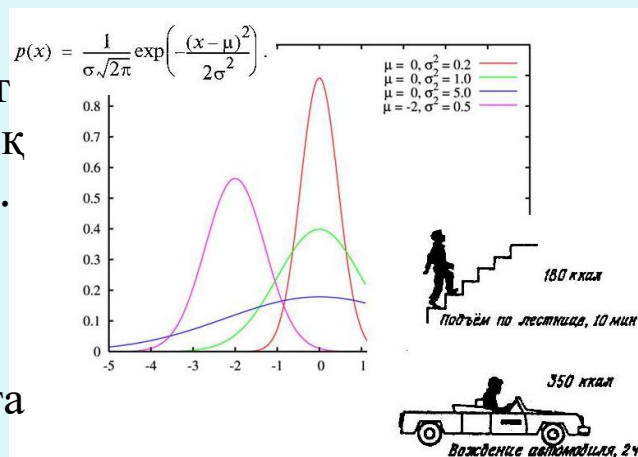
Өзгерістер мен тәуелділік



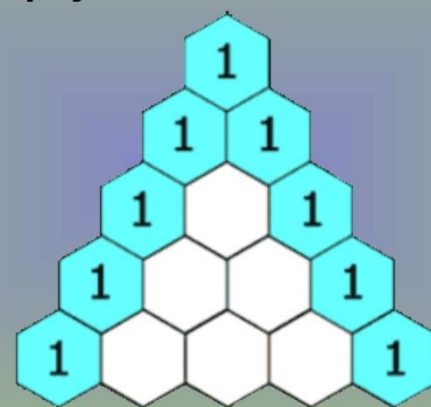
Анықталмағандық

$$(a + b)^n = b^n + nab^{n-1} + \frac{n(n-1)}{2} a^2 b^{n-2} + \dots + \frac{n!}{k!(n-k)!} a^k b^{n-k} + \dots + \frac{n(n-1)}{2} a^{n-2} b^2 + na^{n-1} b + a^n$$

«Анықталмағандық және мәліметтер» тарауына ықтималдық пен статистикалық сипаттағы сұрақтар жатады. Бұл тарауды сонымен қатар ықтималдықты есептеу және статистика деп атауға болады.

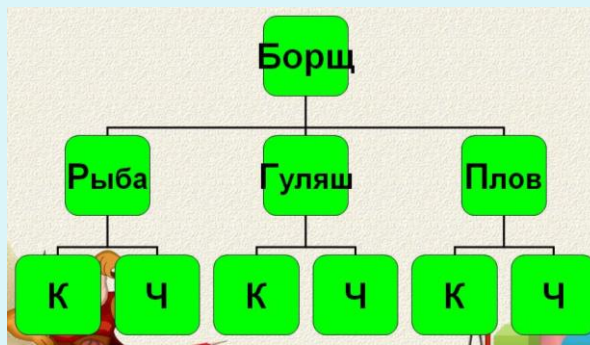
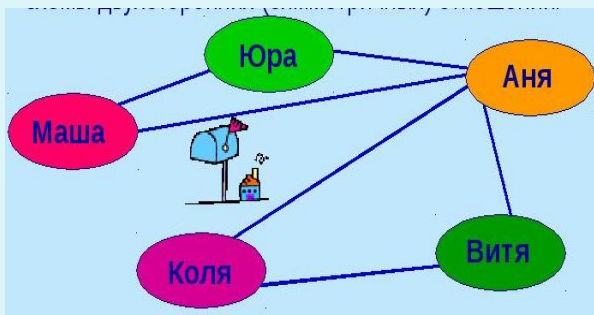


Треугольник Паскаля



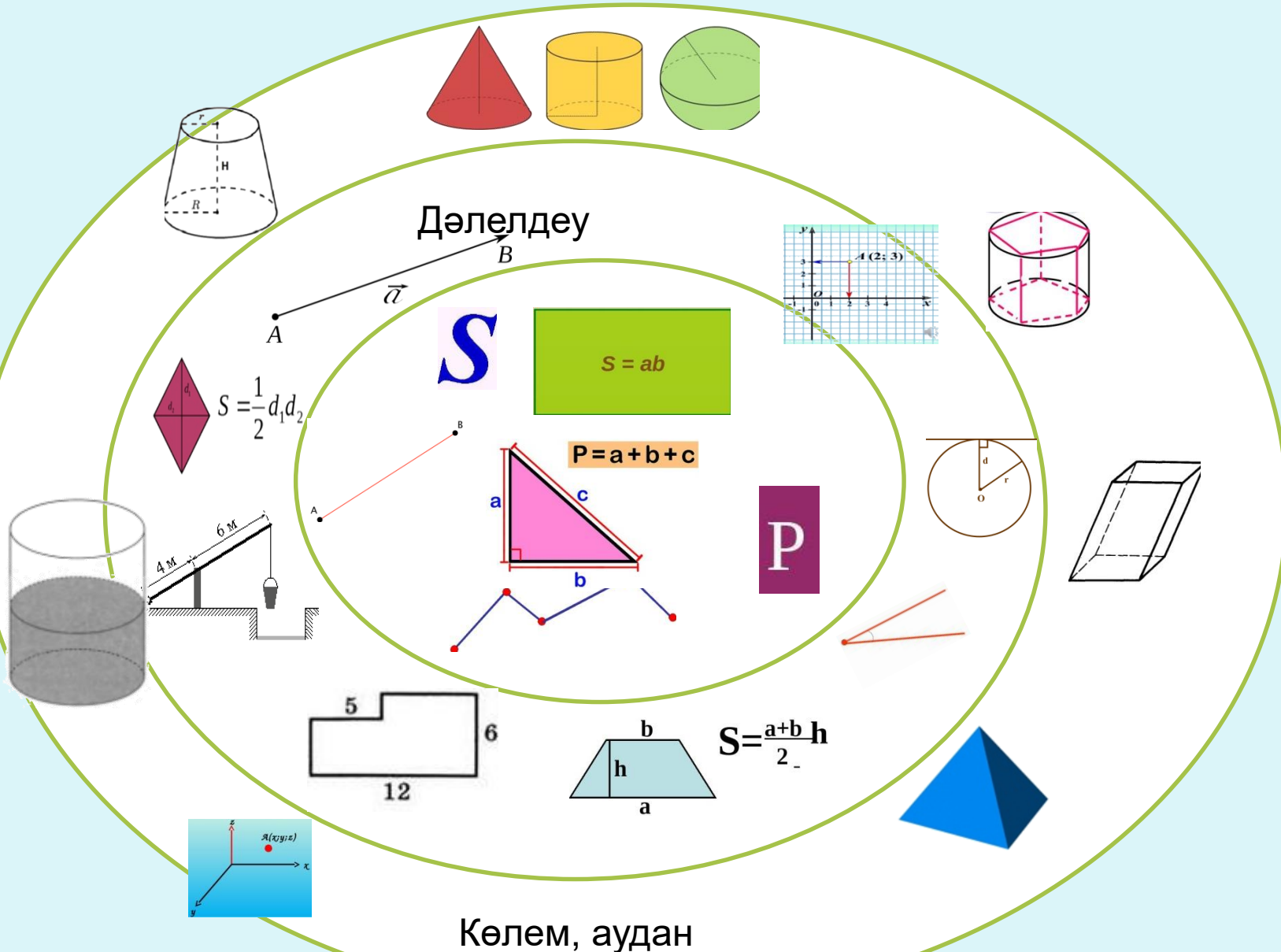
$$A_{10}^3 = \frac{10!}{(10-3)!}$$

$$C_4^3 = \frac{4!}{3!(4-3)!} = 4.$$



Кеңістік пен форма

«Кеңістік және форма»
тарауы кеңістіктік және
жазықтық геометриялық
формалар мен қасиеттерге
қатысты. Бұл жерде
формаларды түрлі көріні
стер мен өлшемдерде та
ну, олардың ұқсастықтар
мен
айырмашылықтарын аны
қтау, сонымен қатар ныс
андардың қасиетін түсіне
білу тапсырмалары
қарастырылған.



Математикалық сауаттылықта ерте бастан дамыту. Жүйелі түрде сабақ барысында «Сандық тәуелділік» «Анықталмағандық» , «Өзгерістер мен тәуелділік» , «Кеңістік пен форма» тарауларынан тапсырмалар берілу керек.

Бұл есептерді мұғалімнің сабақ жоспарына жасауына байланысты кіргізуге болады:

Сабақтағы ойын элементі түрінде;

Сабақтың басында сабақ проблемасы ретінде:

Сабақ болжамын шығару барысында зерттеу ретінде;

Сабақтағы оқушылардың іс-әрекетін түрлендіру ретінде;

Сабақтағы қандай да бір түсінікті қалыптастыру барысында; нақты өмірлік жағдаяттардың моделі;

Пәнаралық байланысты көрсететін тапсырмалар;

Бір типтес тапсырмаларды жинақтап, жаңа технологияларды қолдану арқылы сабақтар өткізу;

Математикалық ойлауды дамытуды дамыту бойынша тапсырмаларды топтастырып, курс материалдарын құрастыру;

Математикалық сауаттылық, практикалық, жағдаяттық тапсырмаларды мектеп олимпиадасына, математикалық викториналар өткізуде қолдану.

Математикалық сауаттылыққа көбіне таңертеңгі уақытты арнау керек. Сабак уақытынан бөлек, күніне 90 минутты есеп шығаруға бөлу. Егер осы қарқынмен оқушыңыз еңбек етсе, орташа үш ай, ең ұзақ дегенде, алты ай ішінде есепке жүйрік болып шыға келеді. Тестке дайындалғанда көңілді алаңдататын заттардан (телефон, теледидар, т.б.) аулақ болу.

Жіктеу әдісі. Кей есеп адамды жаңылыстыратындай көрінгенімен мәтінде берілгенді дұрыс түсіне отырып, не айтылғанына байланысты жіктеп көрсеңіз, қиындық туғызбайды. Әр шартты жүйелі орындағанда жауабына бір табан жақындаймыз. Бастысы, айтылған нәрсені ретпен жазып шығу.

Соңынан бастап жазу әдісі. Осы тәсілді қажет ететін есептерді мәтіннің соңынан бастап шығару керек. Шартты есептерге теңдеу құрғанда соңында не сұрады, соны X деп белгілейміз. Ары қарай берілген мәтінге қарап, теңдеу немесе жүйе құрамыз. Барлығы есептің формасына байланысты.

Математикалық сауаттылыққа дайындау жолдары

МС
дайындық
жұмысын
5-сыныптан
бастау

- Практикалық тапсырмалар
- Шығармашылық тапсырма

Әр
сабақта
МС 1-2
сұрағын
енгізу

- МС тапсырмасы

Нақты
жұмыс
жоспарын
құрастыру

- Жоспар

Оқушымен
жақсы
қарым-
қатынас,
әділ
бағалау

Байқау
сынақтарын
алу,
мониторинг
жүргізу

Сараланған
жұмыс

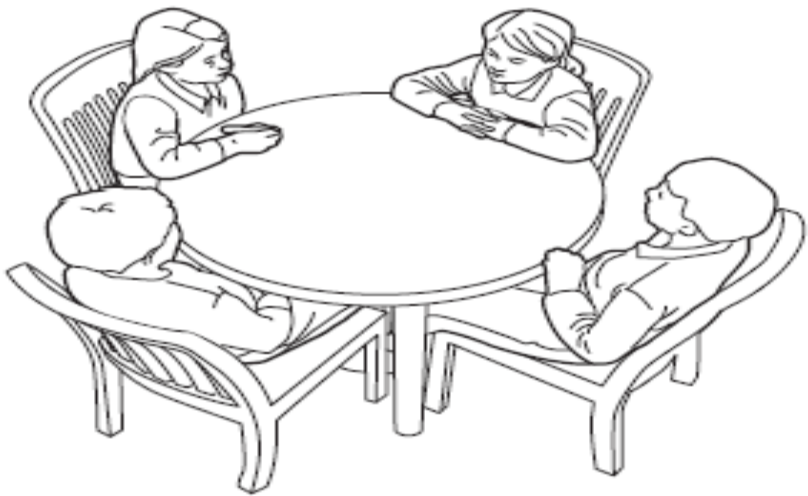
Пәнге
қызығушы
лығын
арттыру

Жүйелі
түрде
қайталау
жұмыстар
ын
жүргізу

Оқушылардың пәнге қызығушылығын арттыру тікелей мұғалімге байланысты. Мұғалімдердің сауаттылығын арттыру үшін келесі технологиялар қолданылады:

- **Деңгейлеп оқыту технологиясы;**
- **Жүйелі қатынас технологиясы;**
- **Модульді технология;**
- **Проблемалық оқыту;**
- **Жобалық оқыту технологиясы;**
- **«Дебат» технологиясы**
- **АКТ;**

Математикалық сауаттылыққа дайындық жұмысын 5-сыныптан бастау



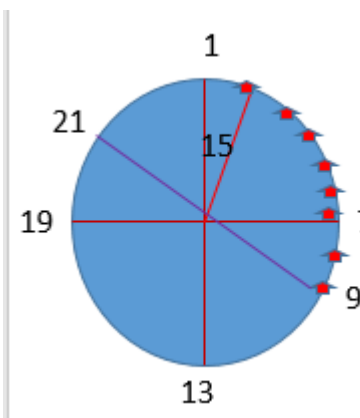
24 спортшы дөңгелек үстелді айнала отырды. Олар отырған үстелдер 1-ден 24-ке дейін нөмірленген. 9-ға қарсы отырған спортшының нөмірін тап

A.20 B.22 C.21 D.23 E. 19

Шешуі: $360/24=15$

Бір үстелде 4 адам отыра алады. 28 адам отырғызу үшін қанша үстел керек екенін қалай білуге болады?

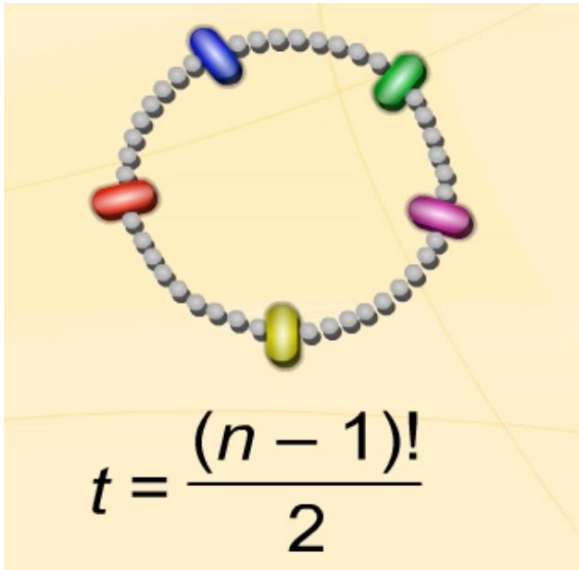
- A) 28-ді 4-ке көбейту; B) 28-ді 4-ке бөлу;
C) 28-ден 4-ті азайту; D) 28-ді 4-ке қосу.



1) Бір қатарға; 2) дөңгелек үстел басына 5 оқушыны қанша тәсілмен отырғызуга болады?

- n әртүрлі объектіні дөңгелек бойымен орналастырулар саны:
 $(n-1)!$

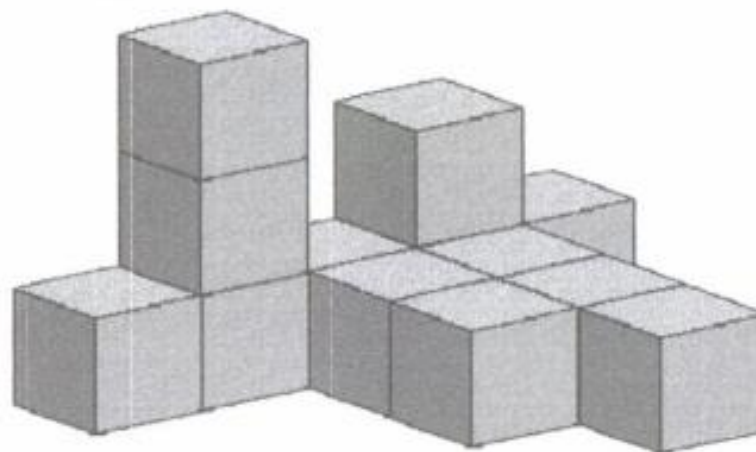
Сақина бойымен орналастыру:



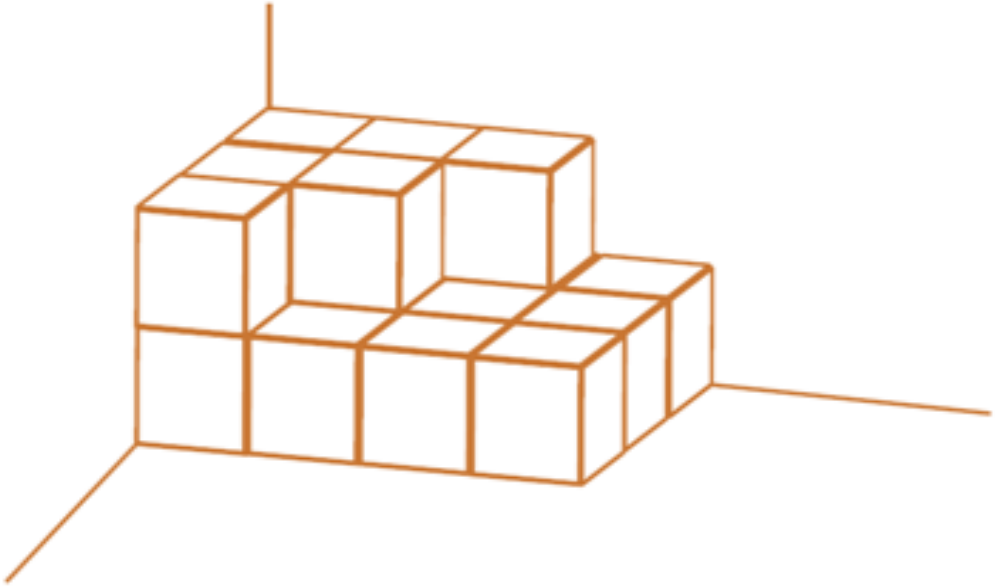
Нұсқау: Сізге контекст негізіндегі ұсынылған бес жауаптан бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тест тапсырмалары беріледі. Контексті мұқият оқып, берілген тапсырмаларға дұрыс жауап беріңіз. Таңдаған жауапты жауап парағындағы сәйкес орынға, дөңселекшені толық бояу арқылы белгілеу қажет.

ҚОРАПТАР

Қыры 2 см куб тәрізді бірдей қораптардан суреттегідей фигура бір-біріне желімдеу арқылы құрастырылған.



21. Суреттегі қораптар санын табыңыз.
- A) 21
 - B) 12
 - C) 13
 - D) 10
 - E) 25
22. Суреттегі фигураның көлемін есептеңіз.
- A) 168см^3
 - B) 104см^3
 - C) 96см^3
 - D) 200см^3
 - E) 80см^3



Ажар бөлменің бір бұрышына қорапшаларды қатарлады. Барлық қорапшалардың өлшемдері бірдей. Ажар неше қорапшаны пайдаланды?

A) 25

B) 19

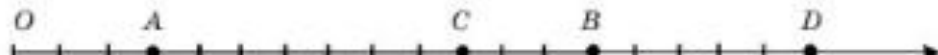
C) 18

D) 13

Математика. 1 бөлім Алдамуратова Т. 5 класс

Натурал сандарды азайту, қосу
Сандарды салыстыру

- 1) AB және CD кесінділерін салыстырып, нәтижесін теңсіздікпен жазыңдар;
- 2) AC , CB және BD кесінділерін салыстырып, нәтижесін қос теңсіздікпен жазыңдар.



Математика. 1 бөлім Алдамуратова Т. 5 класс

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1) 8^{**} және 2^{**} ; | 4) 9^{***} және 2^{***} ; |
| 2) 45^{**} және 43^{***} ; | 5) ** |
| 3) $17\ 3^{**}$ және 172^{***} ; | 6) $1\ 3^{**}$ |

35. Тұжырымдамалардың қайсысы дұрыс
1. Кез келген үш таңбалы сан кез келген кіші;
 2. 0 саны кез келген натурал санның үлкені;
 3. Ең үлкен төрт таңбалы сан ең кіші санның үлкені;
 4. 0 саны кез келген натурал санның кішісі.

36. Стадионнан келе жатқан Қайрат, Мұрат және Айдос – футболистер. Қайрат пен Мұраттың біреуі – қақпашы, Мұрат пен Айдостың біреуі – қақпашы, Айдос пен Қайраттың біреуі – қақпашы. Мұрат қақпашы емес. Стадионнан келе жатқан футболистердің қайсысы қақпашы?

Математика.

7. Түлкі 33 тышқан аулады. Ол аулаған тышқандарын тышқан санын өлшеу үшін 6 үйге бөліп үйді. Үйлердің ең үлкенінде 8 тышқан бар. Келесі үйдегі тышқандар саны оның алдындағы үйдегі тышқандар санынан 1 тышқан кем. Ең соңғы үйде неше тышқан болды?
- A. 4 тышқан; B. 2 тышқан; C. 5 тышқан; D. 3 тышқан.



8. Түймедағы гүлдерінен 6 гүлшоғы дайындалды. Ең бірінші дайындалған гүлшоғында 5 гүл бар. Гүлшоқтарының әрбіреуінде алдыңғысынан 2 гүл артық. Барлық гүлшоғы неше гүлден дайындалды?

A. 65 гүлден; B. 60 гүлден; C. 68 гүлден; D. 64 гүлден.



9. Қоңыраулы сағат сағат 1-де 1 рет, сағат 2-де 2 рет, сағат 3-те 3 рет, ... сағат 12-де 12 рет соғады. Әрбір толық сағаттан 30 мин өткенде тағы да 1 рет соғады. Қоңыраулы сағат 1-ден сағат 10-ға дейін (10-ды қоса есептегенде) неше рет соғады?

A. 69 рет; B. 57 рет; C. 64 рет; D. 55 рет.

- 49*. Шарлар тізбегі бар. Онда сары түсті 81 шар, қызыл түсті 89 шар, көк түсті 81 шар, жасыл түсті 89 шар, ал қалғандары ақ түсті. Ақ түсті шарлар саны нешеу?

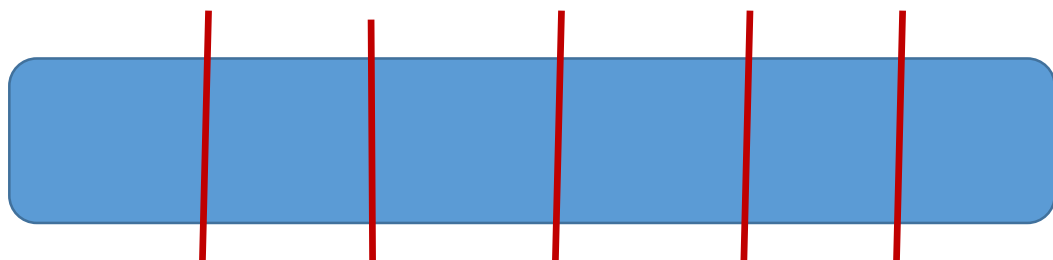
50. 3 шыбын мен 2 өрмекшіде 34 аяқ бар. 2 шыбын мен 2 өрмекшіде 28 аяқ бар. Шыбында неше аяқ бар? Өрмекшіде неше аяқ бар?



Аралықтарға және бөренеге байланысты есептер

- Үш метрлік 60 бөренені жарты метрлік шөркелерге арамен бөлу керек. Қанша рет аралап кесу керек?

A) 240 B) 250 C) 300 D) 350 E) 360



Шешуі: $3 \text{ м} : 0,5 = 6$ бөлік, 5 рет кесу алады.

1 бөрене-----5 рет кесу-----6 бөрене

60 бөрене----- $5 * 60 = 300$ -----360 б

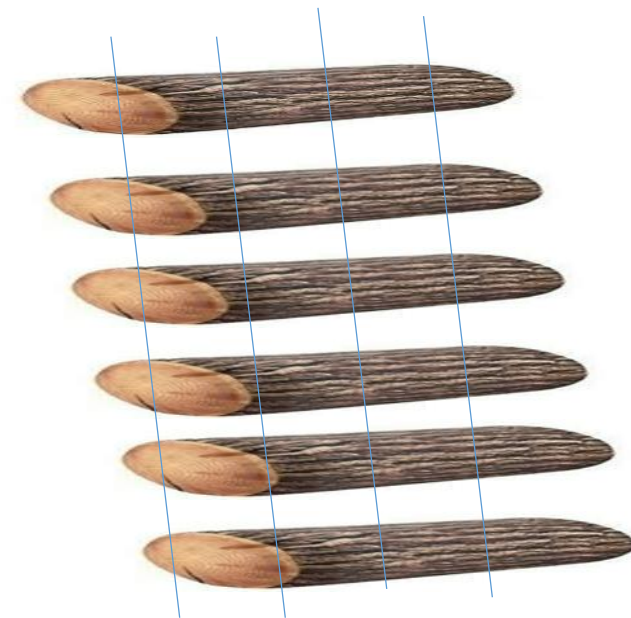
Жауабы: 300 /C/

Неше бөренені 24 рет кескенде, олардан 30 бөлік алынатынын анықтаңыз

А. 8 **В) 6** С) 10 D) 7 Е) 9

$30 - 24 = 6$ бөрене . Жауабы: В

85. 1) Әрқайсысының ұзындығы 3 м болатын 15 бөренені ұзындығы 60 см бөліктерге кесіп бөлу керек. Бөренені 1 рет кесу уақыты b минут. Барлық бөрене неше сағатта кесіледі? Мұндағы $b = 7$.
А. 5 сағ; В. 7 сағ; С. 4 сағ; D. 3 сағ.



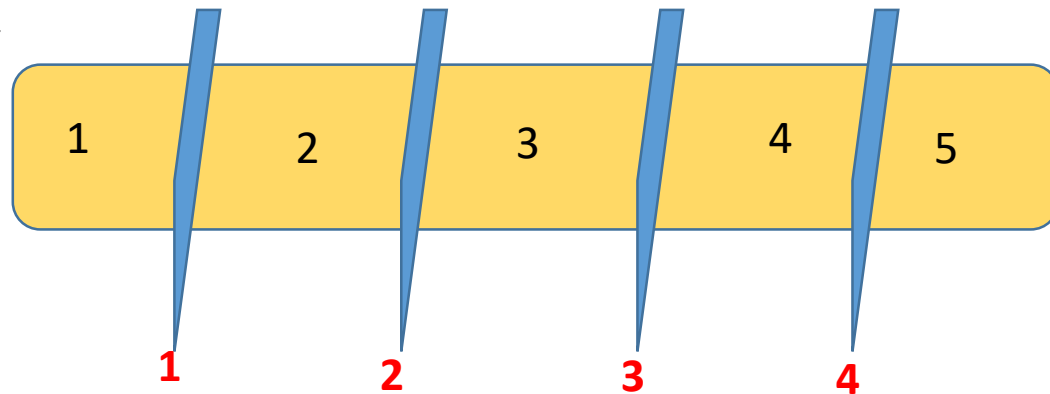
• Жаңа үй салып жатқан Айдардың 7 бөренесі бар. Олардың әрқайсысын 5-ке бөлу керек. Ол өзінің өткір тістері бар арасымен бір жерден кесу үшін 1,5 минут уақыт жібереді. Барлық жұмысқа оның қанша уақыты кетеді?

А) 28 мин В) 45 мин С) 42 мин D) 32 мин Е) 52 мин

Шешуі: $4 * 1,5 = 6$ минут /1 6/

$6 * 7 = 42$ минут

Жауабы: 42 м /С/



5. Ағаш кесуші ағашты үш бөлікке бөлу үшін 150 тг алады.
Ағашты 11 бөлікке бөлу үшін төленетін ақшаны табыңыз.

A) 600 тг B) 650 тг C) 550 тг D) 750 тг E) 850тг

Шешуі:

3 бөлік-----2 кесу

$$150:2=75 \text{ тг}$$

11 бөлік-----10 кесу

$$10*75=750 \text{ тг}$$

Жауабы: 750 тг /Д/

- Ағашты 4 бөлікке бөлу үшін 12 минут, 8 бөлікке бөлу үшін неше минут уақыт кетеді?
- А. 24 В. 28 С.36 Д.32 Е. 20

Шешуі:

4 б-----3 к, $12:3=4$ мин

8 б-----7 к $4*7=28$ минут

Жауабы: 28 минут /В/

- Екі бала бөренені 2 бөлікке бөлгенде 4 минут уақыт жұмсайды. 6 м бөренені бір метрлік шөркелерге бөлетін уақытты табыңыз.

A) 28 минут B) 24 минут C) 25 минут D) 20 минут E) 16 минут

- Көше жиегінде қатар тұрған әрбір екеуінің арақашықтығы бірдей етіп, 17 ағаш отырғызылған. Ең шеткі ағаштардың арақашықтығы 64 метр. Әрбір қатар тұрған екі ағаш бір-бірінен неше метр қашықтықта отырғызылған?
А) 6 В) 5 С) 8 D) 7 Е) 4

Шешуі:

$$17-1=16$$

$$64:16=4 \text{ м}$$

Жауап: 4 м

- Бақта бір-бірінен 6 м қашықтықта 15 алма ағашы қатар орналасқан. Екі шеткі алма ағаштарының арақашықтығы неше метр?

- A) 64 B) 56 C) 88 D) 85 E) 84

- Шешуі: $15 - 1 = 14$

- $14 * 6 = 84$ м

- Жауабы: 84 м /E/

- Оқушылар жол бойына араларын бірдей етіп, 37 түп ағаш отырғызды. Ең шеткі екі ағаштың араса 198 м. Жол бойындағы 15-ші ағаш 9-шы ағаштар неше метр қашықтықта отырғызылған?
A) 44 B) 55 C) 33 D) 36 E) 42

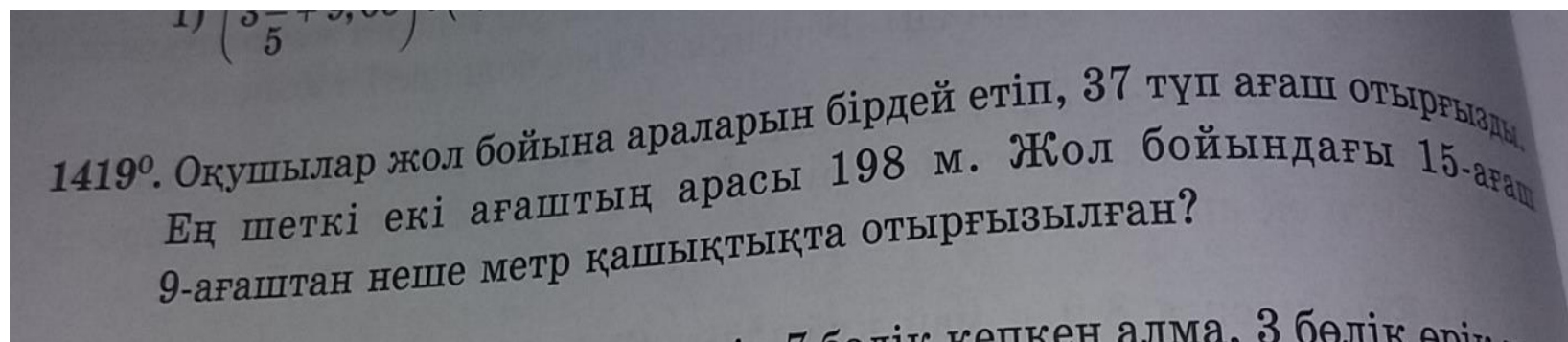
Шешуі: $37 - 1 = 36$

$198 \text{ м} : 36 = 5,5 \text{ м}$

$15 - 9 = 7$

$7 * 5,5 = 33 \text{ м}$

Жауабы: **33 м /C/**



• Бір қатарда бір бірінен 5 м қашықтықта 16 ағаш отырғызылған. Шеткі ағаштың жанында құдық орналасқан. Әр ағашты суару үшін бір шелек су қажет. Бір ғана шелекпен барлық ағашты суарып, құдыққа қайта келгенде кететін жолды табыңыз.

A) 1200 м B) 1400 м C) 600 м D) 1500 м E) 1300 м

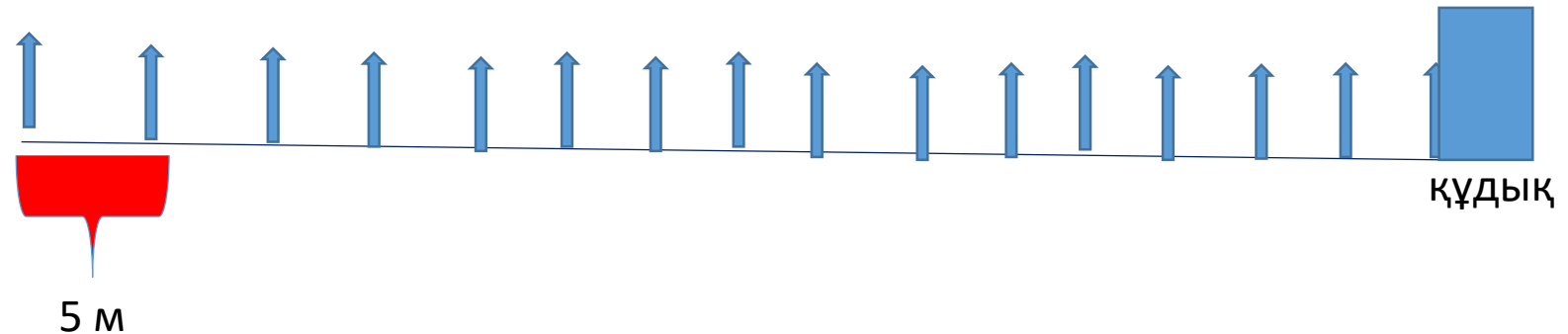
Ш: 10; 20; 30; 40;.....150

$A_1=10$; $a_{15}=150$

$S=(10+150)/2*15=160/2*15=$

$80*15=1200$ м

Жауабы: 1200 м /A/



185. Жол жиегіне бір-бірінен 60 м қашықтықта бағандар қағылған. Осы бағандардың арақашықтығын 10 метрге кемітіп, оларды жаңа бағандармен ауыстыру керек. Бірінші бағаннан неше

Все учебники Казахстана на OKULYK.KZ

136*. 1.34-суреттегі №1, №2, №3 және

№4 – квадраттар, ал №5 – тік төртбұрыш.

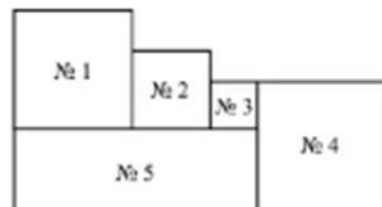
№1 квадраттың периметрі 32 см;

№2 квадраттың периметрі 24 см;

№3 квадраттың ауданы 25 см^2 ;

№5 тік төртбұрыштың ауданы 133 см^2 ;

№4 квадраттың ауданын табыңдар.

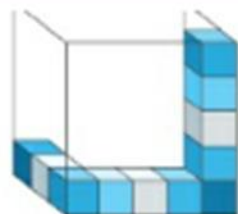
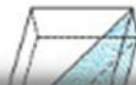


1.34-сурет

137. 3 түрлі көмпит 22 пакетке салынған. Пакеттердің әрқайсысында көмпиттің бір түрі ғана бар. 8 пакетке көмпиттің бір түрі ғана салынуы мүмкін бе? Не себепті? Дәлелдендер.

138. Жауған жаңбырдан суқоймасының әрбір 5 м^2 ауданына 350 л жаңбыр суы жиналды. Жаңбыр суымен суқоймасындағы су деңгейі неше сантиметрге көтерілді? Сантиметр есебімен есептеңдер.

139. Тік бұрышты параллелепипедтің енінен ұзындығы 3 есе артық, ал биіктігі 2 есе кем. Тік бұрышты



1.32-сурет

133. 1.32-суреттегі қорапшаны қыры 1 см кубтармен толтыру керек;

Қорапшаны толтыру үшін неше куб керек?

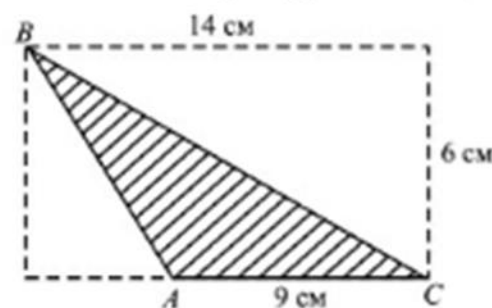
Қорапшаның көлемі неше куб сантиметр?

С

134. Ұзындығы 75 м, ені 30 м тік төртбұрыш пішінді жер телімін қоршау үшін қадалар қағылды. Қадалар тік төртбұрыштың бұрыштарына және қабырғалары бойына әрбір 3 м арақашықтықта қағылды. Жер телімі 5 қатар сыммен қоршалды.

- Тік төртбұрыш пішінді жер телімін қоршау үшін неше қада қағылды?
- Жер телімі барлығы неше метр сыммен қоршалды?

135*. 1.33-сурет бойынша ABC үшбұрышының ауданын табыңдар.



1.33-сурет

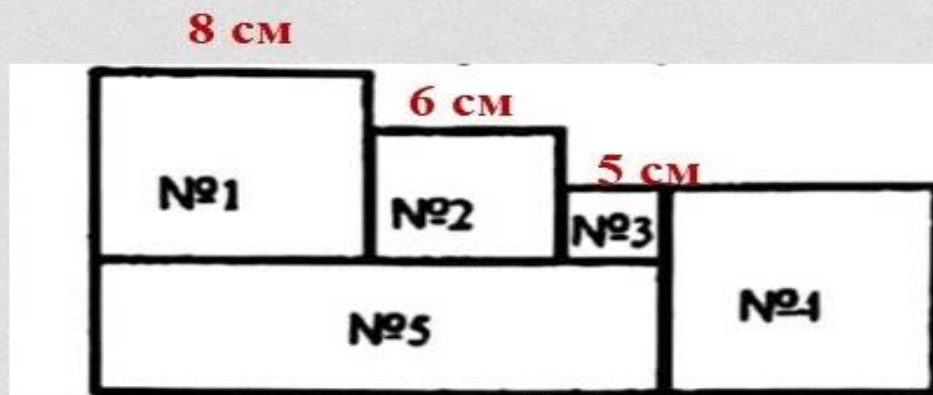
Суреттегі №1 квадраттың периметрі 32 см, №2 квадраттың периметрі 24 см, №3 квадраттың ауданы 25 см^2 . №5 тік төртбұрышының ауданы 76 см^2 .

1) №5 тік төртбұрышының периметрін табыңыз.

- A) 25 см B) 81 см C) 64 см
D) 46 см E) 16 см

2) №4 квадраттың ауданын табыңыз

- A) 25 см^2 B) 81 см^2 C) 64 см^2
D) 36 см^2 E) 16 см^2



Шешуі:

№1 квадраттың периметрі 32 см,
яғни оның әрбір қабырғасы $32 : 4 = 8 \text{ см}$

№2 квадраттың периметрі 24 см, яғни оның әрбір қабырғасы $24 : 4 = 6 \text{ см}$

№3 квадраттың ауданы 25 см^2 , яғни оның әрбір қабырғасы $\sqrt{25} = 5 \text{ см}$

№5 тік төртбұрышының ені $8 + 6 + 5 = 19 \text{ см}$

Ал оның биіктігі ауданын еніне бөлгенге тең: $\frac{76 \text{ см}^2}{19 \text{ см}} = 4 \text{ см}$

№5 тік төртбұрышының периметрін табайық: $2 (19 + 4) = 46 \text{ см}$

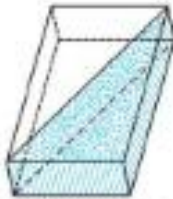
№4 квадраттың қабырғасы №5 тік төртбұрышының биіктігі мен №3 квадраттың қабырғасының қосындысына тең: $4 + 5 = 9 \text{ см}$

№4 квадраттың ауданы $9 \cdot 9 = 81 \text{ см}^2$

Жауабы: 1) 46 см 2) 81 см²

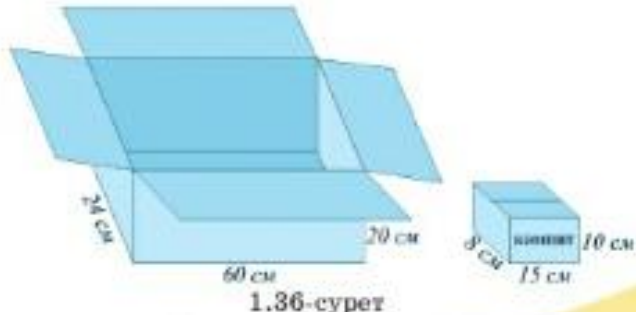
Формула

139. Тік бұрышты параллелепипедтің енінен ұзындығы 3 есе артық, ал биіктігі 2 есе кем. Тік бұрышты параллелепипедтің үш өлшемінің қосындысы 54 см (1.35-сурет). Тік бұрышты параллелепипедтің боялған бөлігінің көлемін табыңдар.



1.35-сурет

140. 1.36-суретте кескінделген жәшікке неше қорапша кәмпит сыяды?



1.36-сурет

205°. Пойыз ұзындығы 475 м көпірден 45 секундта өтті. Пойыз сол жылдамдықпен стансы кезекшісі тұсынан 20 секундта өтті.

- Пойыздың жылдамдығын табыңдар;
- Пойыздың ұзындығын табыңдар.

A. 320 м; B. 360 м; C. 300 м; D. 380 м.

Есте сақтау қабілетін жақсартудың тәсілдері:

- Тапсырманы күнделікті тоқтаусыз, аз-аздан бастап үйрету
- Миды жаңа тапсырмалармен шынықтыру: Бірнәрсені қайталай берсек, мида тиісінше өз жұмысын баяулата бастайды, сол себепті тапсырманың берілу тәсілдерін, уақытын өзгертіп тұру керек.
- Сапалы демалу. Осы орайда келесі Әдіс көмекке келеді. 20 минут жаттайды, осы ақпаратты ми қорыту үшін 10 минут демалады.
- Кей оқушыға дауыстап оқу тиімді. Өзі еститіндей дауыстап айту. Осылай оқығанда 2 есе жылдам жатталады.

Түйін

**Баланы
таңқалдыруды
ұмытпа,
даналыққа ұмтылу**

**таң қалудан
басталады.**

**Көрсеткіш өздігінен
нәтиже бермейді,**

**оған жететін жолды
ізвестіру мұғалімнің
қолында.**

Назарларыңызға рахмет!!!

Құрметті ұстаздар, бүгінгі семинардан алған әсерлеріңізді чатқа
жазыңыздар.