



Қазақстан Республикасы Фылым және жоғары білім министрлігі
Академик Е.А. Бекетов атындағы Қарағанды университеті

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Айналу денелеріне берілген тақырыптарды оқытуға сайт құру

Орындаған: МиИ 21-1к тобының студенті
Д. Төлегенқызы
Ғылыми жетекшісі: аға оқытушы
А.Б. Сейтимбетова

Қарағанды қ.

2025

Мазмұны

Кіріспе

- 1** Мектеп бағдарламасында айналу денелеріне берілген тақырыптарды оқытудың теориялық негіздері
 - 1.1** Математика курсындағы геометрия пәнінің мазмұны
 - 1.2** Мектеп геометриясында берілетін айналу денелерінің түрлері
 - 1.3** Айналу денелеріне берілген тақырыптарды оқытуда білім беру сайтының қажеттілігі
- 2** Айналу денелері тақырыбын оқытудың білім беру сайты арқылы жүзеге асыру
 - 2.1** Айналу денелеріне берілген тақырыптардың мектеп оқулықтарында қамтылуы
 - 2.2** Айналу денелері тақырыбына құрылған сайттың мазмұнына талдау
 - 2.3** Тәжірибелік жұмыс
Пайдаланылған дереккөздер тізімі
Қосымшала(лар)

Дипломдық жұмыс мақсаты:

Айналу денелерін оқытуға арналған оқушыға толық оку үрдісін бір платформада жүзеге асыруға мүмкіндік беретін көпфункциялы білім беру сайтын жасау.

Дипломдық жұмыс міндеттері:

- математика курсында геометрия пәнінің мазмұнын қарастыру;
- мектеп геометриясындағы берілетін айналу денелерінің түрлерін сипаттау;
- айналу денелеріне берілген тақырыптарды оқытуда білім беру сайтының қажеттілігін зерттеу;
- айналу денелеріне берілген тақырыптардың мектеп оқулықтарында қамтылуын талдау;
- айналу денелері тақырыбына құрылған сайттың мазмұнына талдау жасау;
- тәжірибелік жұмыс жүргізу.



Педагогикалық тәжірибе 20.01.2025 - 03.05.2025 аралығында Астана қаласы, “Saqr Bin Mohammed Al Qasimi” атындағы дарынды балалар мектеп-интернатында өткізілді.

Онлайн платформалар



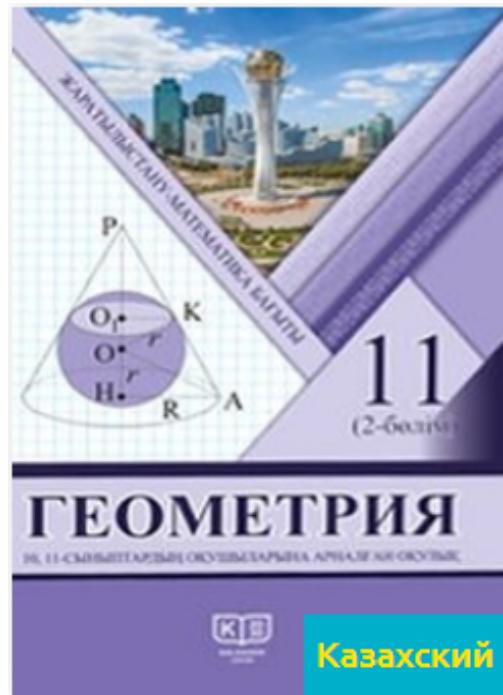
Wordwall



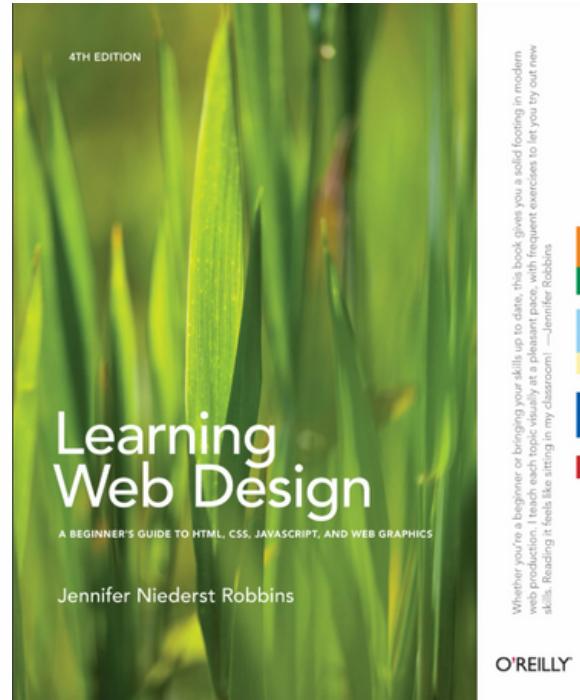
GeoGebra



Пайдаланылған дереккөздер тізімі



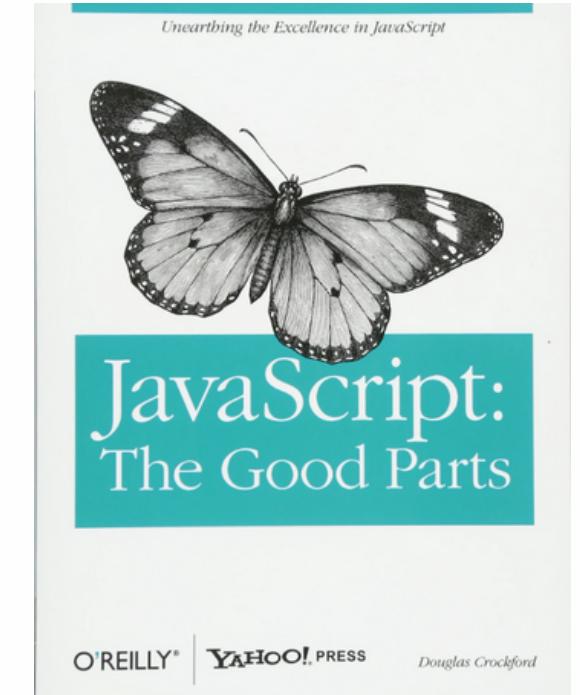
Солтан Г.Н.



Robbins J. N.



Duckett J.



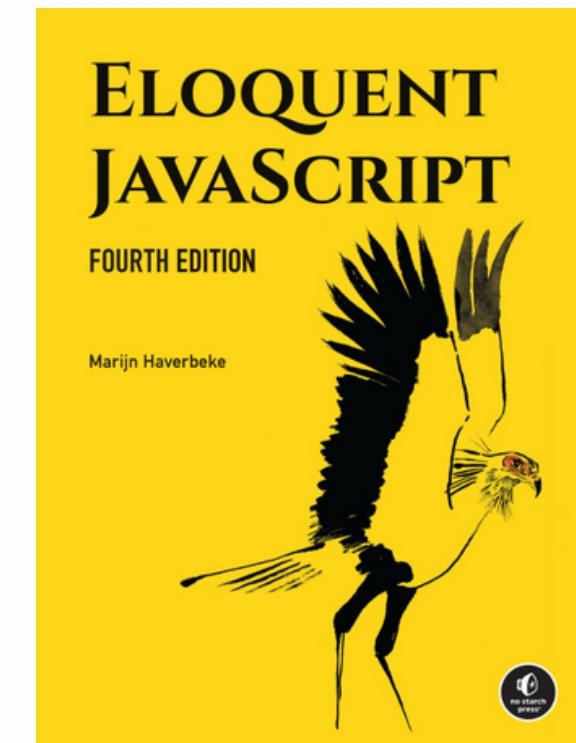
Crockford D.



Meyer E. A.



Verou L.



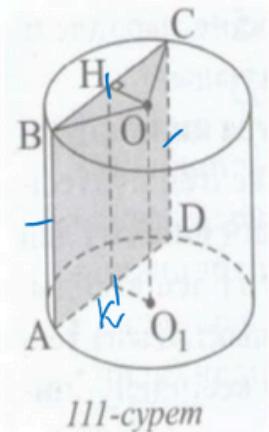
Haverbeke M.

Мектеп оқулығында бөлім бойынша А, В, С деңгейіндегі есептер саны

+

Тарау	Тақырып	А деңгейі	В деңгейі	С деңгейі
III. Айналу денелері және олардың элементтері	Цилиндр және оның элементтері. Цилиндрдің жазықтықпен қимасы	№285-№297 13 есеп	№298-№303 6 есеп	№304-№307 4 есеп
	Цилиндр бетінің ауданы	№308-№319 12 есеп	№320-№323 4 есеп	№324-№326 3 есеп
	Конус және оның элементтері. Конустың жазықтықпен қимасы	№327-№334 8 есеп	№335-№338 4 есеп	№339-№341 3 есеп
	Конус бетінің ауданы	№342-№350 9 есеп	№351-№354 4 есеп	№355-№357 3 есеп
	Қыық конус және оның элементтері.	№358-№364 7 есеп	№365-№367 3 есеп	№368-№369 2 есеп
	Қыық конус бетінің ауданы	№370-№375 6 есеп	№376-№380 5 есеп	№381-№382 2 есеп
	Сфера және шар. Шардың жазықтықпен қимасы	№383-№398 16 есеп	№399-№405 7 есеп	№406-№409 4 есеп
	Шар бетінің ауданы	№410-№424 15 есеп	№425-№429 5 есеп	№430-№432 3 есеп

1-есеп. Цилиндрдің биіктігі 8 см-ге, ал табанының радиусы 5 см-ге тең. Оның осіне параллель шаршы болатын қимасы жүргізілген. Цилиндрдің осімен осы қима жазықтығының арасындағы қашықтықты табу керек (111-сурет).



Берілгені:

$$OO_1 = 8 \text{ см}$$

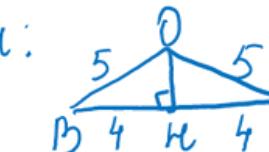
$$R = 5 \text{ см}$$

$$\frac{T}{\text{Ж}} : OK - ?$$

Мешүй:

Егер осытых қима шаршы болса, онда шаршының қабуруг-ы цилиндрдің биіктігіне тең, 8 см.

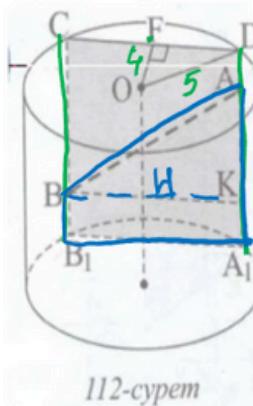
BOC үшбұрышы:



$$OK: \sqrt{OB^2 - BH^2} = \sqrt{5^2 - 4^2} = \sqrt{25 - 16} = \sqrt{9} = 3$$

Жауабы: 3 см.

2-есеп. Цилиндрдің бүйір бетінің А және В нүктелерінен оның табан жазықтығының біріне жүргізілген AA₁ және BB₁ перпендикулярларының ұзындықтары, сәйкесінше, $6\frac{3}{4}$ дм-ге және $2\frac{1}{4}$ дм-ге тең. Цилиндр табанының радиусы 5 дм-ге, ал сол табанының О центрінен AA₁, BB₁ жазықтығына дейінгі қашықтық 4 дм-ге тең (112-сурет). AB кесіндісінің ұзындығын табу керек.



Берілгені:

$$AA_1 = 6\frac{3}{4} \text{ дм}$$

$$BB_1 = 2\frac{1}{4} \text{ дм}$$

$$R = 5 \text{ дм}$$

$$OF = 4 \text{ дм}$$

$$\frac{T}{\text{Ж}} : AB - ?$$

Мешүй:

A мен B арасында цилиндрдің DA₁ және CB₁ масауыштарынан түрлідейіз AA₁, BB₁, В трапециясының ВК биіктігін түрлідейіз, ВК || BB₁, A₁

$$\Delta ABK: AK = AA_1 - BB_1 = 6\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = 4\frac{2}{4} = 4\frac{1}{2} = 4,5 \text{ дм}$$

$$BK = 2FD = 2 \cdot \sqrt{OD^2 - OF^2} = 2 \cdot \sqrt{5^2 - 4^2} = 2 \cdot 3 = 6 \text{ дм}$$

$$AB = \sqrt{AK^2 + BK^2} = \sqrt{4,5^2 + 6^2} = \sqrt{20,25 + 36} = 7,5 \text{ дм}$$

Жауабы: AB = 7,5 дм.



1-диаграмма. 3-тоқсан нәтижесі

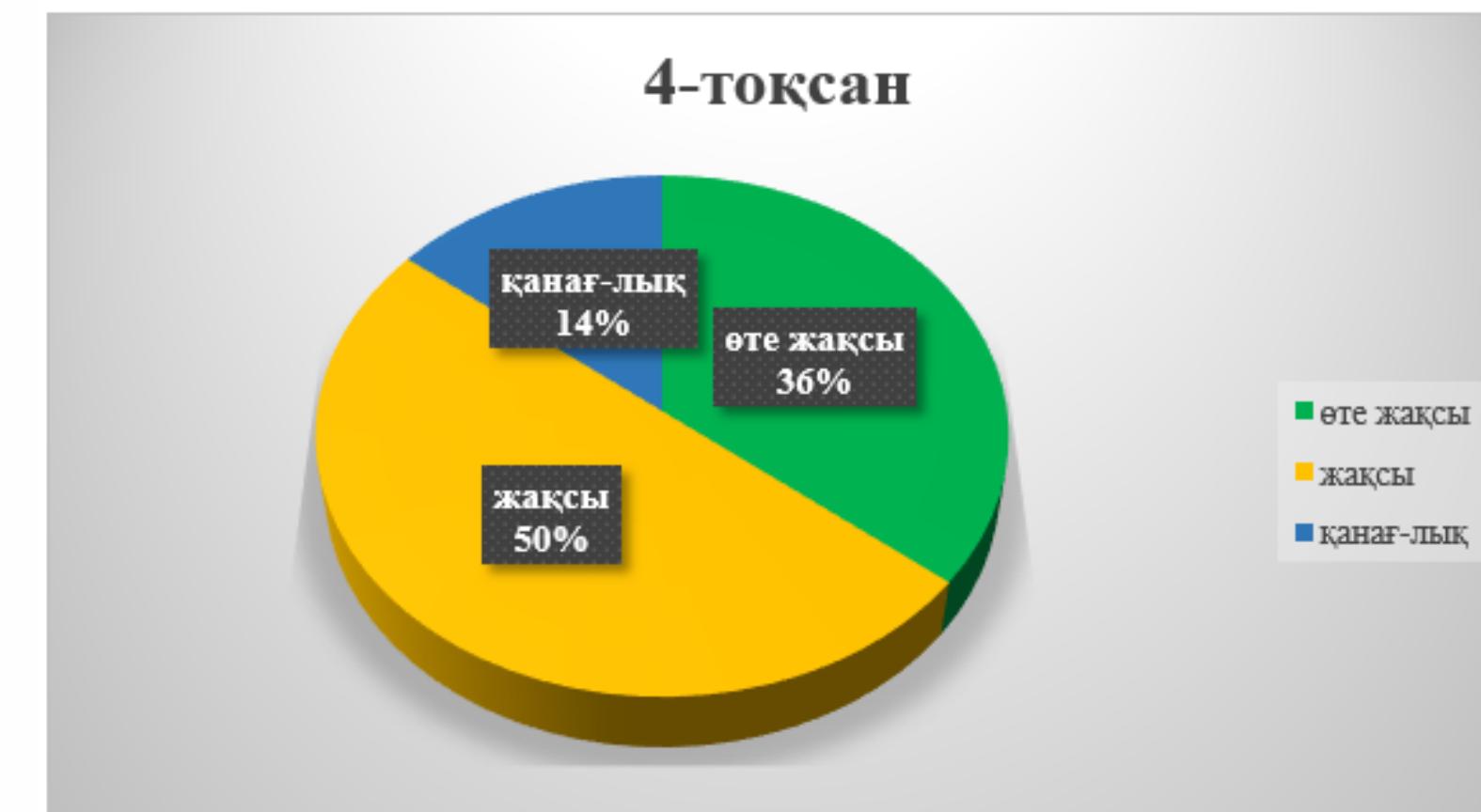
Үшінші тоқсанда орташа баға 3,93 болса, төртінші тоқсанда 4,21 болып көтерілді. Сонымен 11-сынып оқушыларының үлгерімі 7,13%-ға артты.

3 тоқсан:

- “5” - 4 оқушы
- “4” - 5 оқушы
- “3” - 5 оқушы

4 тоқсан:

- “5” - 5 оқушы
- “4” - 7 оқушы
- “3” - 2 оқушы



2-диаграмма. 4-тоқсан нәтижесі

Катысушылар



- окушы
- мұғалім
- ата-ана
- қоғам өкілі

4) Сайтта ұсынылған материалдардың (теориялық бөлімдер, есептер, тапсырмалар) түсініктілігі қандай туралы жауап:

- өте түсінікті – 43;
- түсінікті, бірақ кейбірі күрделі – 8;
- орташа, бірақ көбісі түсініксіз – 0;
- түсіну қын болды – 0.

9) Сіз сайтқа қандай өзгерістер немесе қосымша мүмкіндіктер енгізуді ұсынар едініз?

- бәрі жақсы - 48;
- үдерісті қадағалау функциясы – 1;
- жетілдіру – 1;
- сайтқа ұсыныс және пікір жазатын терезе – 1.

10) Сайты пайдалану кезінде қандай қындықтармен кездескенізді сипаттаңыз?

- қындықтар болмады - 48 ;
- телефоннан кіргенде ынғайсыз қолдану – 1;
- сайт қатып қала береді – 2.

Пікіріңіз біз үшін маңызды!

Сайт туралы ойындызben белісініз немесе ұсыныс қалдырыныз:

Аты-жөнінің...

Мұнда өз пікіріңізді жазыңыз...

Жіберу

Абильдаева Рабия 11 "а"

видеоуроки үшін рахмет айтамын, үйде қайта көріп қайталауга болады

Хаман Фатима 11 А

сайт ынғайлы екен, кітап тасымаймыз)

Корытындылай келе, міндеттерді орындаі отырып мақсатқа қол жеткізілді. Ұсынылған сайт арқылы оқушылардың кеңістіктік ойлау, логикалық пайым және өзіндік оқу дағдылары дамып, пәнге деген қызығушылығы артады. Практикалық жұмыс нәтижелері сайтында құрылымы мен мазмұнының тиімді екенін дәлелдеді. Интерактивті тапсырмалар мен визуалды құралдар оқытуды жекешелендіріп, оқушылардың оқу жетістігін арттырды, материалды менгеру деңгейі жоғары болғаны байқалды. Сондықтан цифрлық платформаларды жүйелі түрде енгізу – білім сапасын жаңартудың заманауи және болашаққа бағытталған жолы.

**НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА
РАКМЕТ!**