**820905401154**

ДУЙСЕНБАЕВА Арнагул Имангазиевна,

Қарасу жалпы білім беретін мектебінің математика пәні мұғалімі.

Батыс Қазақстан облысы, Казталовка ауданы

**НАҚТЫ САНДАР**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаты** | 8.1.1.1иррационал және нақты сандар ұғымдарын меңгеру; |
| **Сабақтың мақсаты:**  | иррационал және нақты сандар ұғымдарын меңгеру. |
| **Сабақ барысы:** |
| **Уақыты** | **Кезең дері** | **Педагогтің әрекеті** | **Оқушының әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| **5минут** | Ұйым дастыру  | Сәлеметсіздерме!Бүгін, Нақты сандар тақырыптарын қарастырамыз**Бүгінгі сабақта меңгеретініңіз:** иррационал және нақты сандар ұғымдарын меңгеру. | СәлемдесуҮй тапсырмасын тексертуСұрақтарға жауап беру |  «жақсы», «жарайсың», «өте жақсы» | Оқулық |
| **10 мин** | Жаңа сабақ | **Натурал сандар** деп санау үшін қолданылатын сандарды айтады .Натурал сандар жиынын латынның N әрпімен белгілеу келісілген. N$=\left\{1;2;3;4;…\right\}$.**Бүтін сандар** деп барлық натурал сандар мен оларға қарама-қарсы сандар және 0 санынан тұратын жиынды айтады.Бүтін сандар жиынын Z әрпімен белгілеу келісілген. Z=$\left\{…; -3; -2; -1;0;1;2;3; \right\}$.**Рационал сандар** деп$\frac{m}{n}$түріндегі жай бөлшекпен жазуға болатын сандарды айтамыз.Мұндағы m-бүтін сан, n- натурал сан. Рационал сандар жиынын Q әрпімен белгілеуге келісілген. Онда рационал сандар жиынын былай да көрсетуге Q=$\left\{\frac{m}{n} | m\in Z, n\in N\right\}.$Мысалы:Q=$\left\{\pm 1;\pm 2; 0; \pm 0,5; \pm 1,3; \pm \frac{2}{3}; \pm \frac{9}{7},…\right\}$Шектеусіз периодсыз ондық бөлшектер **иррационал сандар** деп аталады, «ир» деген латынша кері ұғымды, яғни «иррационал» сөзі «рационал емес» деген мағынаны білдіреді.Иррационал сандарға түбірден шықпайтын,мысалы $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, …$ сандарымен қатар мектеп курсында бізге таныс $π≈3,14159265…$, e$≈2,7182818284…$ сандары да жатады.Олай болса осы рационал сандар мен иррационал сандар жиыны мектеп курсындағы ең үлкен сандар жиыны болып табылатын нақты сандар жиынын құрайды. Нақты сандар жиынын латынның R әрпімен белгілеу қабылданған. Жиындардың арасындағы тиістілікті білдіретін сөйлемді былай жазып көрсетуге деN$⊂Z⊂Q⊂R$ немесе Эйлер-Венн дөңгелектерімен де көрсетуге болад | Көрсетуге болады:Іс жүзінде квадрат түбірдің мәндері калькулятор көмегімен есептеледі.Ол үшін санды теріп,содан кейін « $\sqrt{}$» белгісі бар батырманы басу жеткілікті.Сандардың квадрат түбірлері бүтін сан немесе шектеулі және шектеусіз ондық бөлшектер болуы мүмкін. Мысалы:$\sqrt{144}=12, $$\sqrt{6,25}=2,5 , \sqrt{2}≈1,41421356237…, \sqrt{5}≈2,2360679774…$, $\sqrt{7}≈2,6457513…,$**Мыса1. Калькулятордың көмегімен сандардың жуықтауларын табу:**1. $\sqrt{3}≈1,73205080756…$
2. $\sqrt{2,5642}≈1,6013119…$

$$3) \sqrt{31,256401}≈5,5907424…$$ | Сұрақтар ға жауап бередіОқушылардың белсенділігіне байланысты бағаланады. |  Оқулық ТақтаБорКітапДәптерИнтерактивті тақтаОқулық ТақтаБорКітапДәптерИнтерактивті тақта |
| **25****минут** | Бекіту тапсырмасы | **Мысал2.** Біздің заманымыздан 3000 жылдай бұрын Ежелгі Вавилон қолжазбаларында санның ***квадрат түбірін анықтауға арналған формула***$\sqrt{a^{2}+b}≈a+\frac{b}{2a}$сақталынған. **Осы формуланың көмегімен санның квадрат түбірін жуықтап анықтайық:**$$\sqrt{147}=\sqrt{144+3}=\sqrt{12^{2}+3}≈12+\frac{3}{2∙12}=12\frac{1}{8}=12,125$$$\sqrt{52}=\sqrt{7^{2}+3}≈5+\frac{3}{2∙7}=5\frac{3}{14}$=5,21..Сабақта орындалатын тапсырмалар: | №1. $\sqrt{135,4567}$;$\sqrt{27,003}$; $\sqrt{0,61256}$ сандарының жуық мәндерін калькулятордың көмегімен анықтаңдар.№3.$\sqrt{273}$; $\sqrt{0,66}$ сандарының жуық мәндерін калькулятордың және квадрат түбірді табу формуласы көмегімен анықтаңдар.№4. $\frac{31}{30};\frac{230}{105}; \frac{7}{53}; \frac{17}{200}$ сандарын ондық бөлшек түрінде жазып ,қайсылары шектеулі.қайсылары шектеусіз ондық бөлшек екенін анықтаңдар | Оқушылардың белсенділігіне байланыс ты бағаланады | Оқулық ТақтаБорКітапДәптерИнтерактивті тақта |
|  | Жеке жұмыс | **Оқулықтан №1.1, №1.3, №1.5.**  | Тапсырманы орындайды№1.21)-2,(3)=$-\frac{23-2}{9}=-\frac{21}{9}=-2\frac{3}{9}=-2\frac{1}{3}$2)-5,0(6)$=-\frac{506-50}{90}=-\frac{456}{90}=-5\frac{6}{90}=-5\frac{1}{15}$3)-12,(124)$=-\frac{12124-12}{999}=-\frac{12112}{999}=-12\frac{124}{999}$4)4,21(31)$=\frac{42131-421}{9900}=\frac{41710}{9900}=4\frac{2110}{9900}$5) 123,40(103)$=\frac{12340103-12340}{99900}=\frac{12327763}{99900}=123\frac{40063}{99900}$6) 888,(89) $=\frac{88889-888}{99}=\frac{88001}{99}=888\frac{89}{99}$№1.31)$-\frac{2}{25}=-0,08(0)$ 2)-2$\frac{12}{17}=-2,71$3)4$\frac{3}{11}=4,27(27)$№1.41. 0,02305$<0,02315$
2. 0,375$=\frac{3}{8}$
3. -2,374$>-2\frac{3}{7}$
4. $\frac{11}{14}<\frac{15}{17}$
5. 5) -43,3052$>-43,30(52)$
6. 3,(14) $< π$
7. 7)2,(53) $>2,53$
8. 6 $\frac{1}{3}<6,144$
 | Дескриптор:Шексіз периодты ондық болшекті жай бөлшек түрінде жазады-жай болшекті периодты ондық болшек түрінде жазадыТақтаға шыққан әр бала мүмкіндігіне қарай 10 баллдық шкаламен бағаланады | Оқулық Оқулық ТақтаБорКітапДәптерИнтерактивті тақта |
| **5 минут** |  | **Бүгінгі сабақта:** иррационал және нақты сандар ұғымдарын меңгереді.**Рефлексия**Бүгінгі сабақ қандай пәнмен байланысты болды?Қандай қосымша жаңа сөздермен таныстыңыз?Сабақтан қандай әсер алдыңыз?Сабаққа бір ұсыныс.**Үйге тапсырма беру. №1.9, №1.11** | Тақырыпты меңгергенін анықтау№1. $\sqrt{155}; \sqrt{57,859728}$; $\sqrt{321,29}$ сандарының жуық мәндерін калькулятордың көмегімен анықтаңдар.№3.$\sqrt{578}$; $\sqrt{1,29}$ сандарының жуық мәндерін калькулятордың және квадрат түбірді табу формуласы көмегімен анықтаңдар.№4. $\frac{12}{29};\frac{203}{401}; \frac{41}{13}; \frac{23}{400}$ сандарын ондық бөлшек түрінде жазып ,қайсылары шектеулі.қайсылары шектеусіз ондық бөлшек екенін анықтаңдар | Тақтаға шыққан әр бала мүмкіндігіне қарай 10 баллдық шкаламен бағаланады | Оқу құралдарыОқулық  |