



**plans.label.author:** Аубекерова Фаруза Сатаевна

**plans.label.category:** Алгебра

**plans.label.class:** 7-сынып

**plans.label.section:** Қысқаша көбейту формулалары

**plans.label.theme:** Екі өрнектің квадраттарының қосындысының және айырымының формулалары

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	7.2.1.10 $a^2-b^2=(a-b)(a+b)$ ; $(a\pm b)^2 = a^2\pm 2ab+b^2$ қысқаша көбейту формулаларын білу және қолдану
Сабақтың мақсаты:	7.2.1.10 $(a\pm b)^2 = a^2\pm 2ab+b^2$ қысқаша көбейту формулаларын білу және қолдану 7.1.2.14 тиімді есептеу үшін қысқаша көбейту формулаларын қолдану; 7.2.1.14 алгебралық өрнектерді қысқаша көбейту формулалары арқылы көбейткіштерге жіктеу;
Бағалау критерийлері:	1. $(a\pm b)^2 = a^2\pm 2ab+b^2$ қысқаша көбейту формулаларын біледі және қолданады 2. Есептеу барысында қысқаша көбейту формулаларын тиімді қолданады 3. Алгебралық өрнектерді қысқаша көбейту формулалары арқылы көбейткіштерге жіктейді;
Пәнаралық байланыс:	физика

### plans.stages

plans.schedule.stages	plans.schedule.activity	plans.schedule.resources
Сабақтың басы	1) 1. Ұйымдастыру. Оқушылармен амандасу, түгендеу. «Шаттық шеңбер» арқылы сыныпты шаршы, текше фигураларын таңдап алу арқылы топқа бөлу. Топ басшылары сайланады. Үй жұмысы: №32.13(1,4) №32.15(1,3) Үй жұмысын тақтадағы дайын жауаппен оқушылар жұппен бірін-бірі тексереді Галереяға саяхат: Ақпаратпен жұмыс: Дайындап әкелген хабарламаларымен таныстыру «Қысқаша көбейту формулалары тарихы» 4мың жыл бұрын белгілі болған Евклидтің «Бастамалар» кітабында қалай берілгені туралы баяндау «Серпінді сұрақ- жауап» әдісімен сұрақ-жауап түрінде оқушылар диалог арқылы ауызша жұмыстанады. Әр топ бір-біріне доп беру арқылы сұраққа жауап береді. Қысқаша көбейту формулаларын қандай есептеулерде қолдана аламыз? -өрнектерді көбейткіштерге жіктегенде; -тепе- теңдіктерді дәлелдегенде; -теңдеулерді шешкенде; -теңсіздіктерді шешкенде; -бөлшектерді қысқартуда; -тиімді әрі тез есептеу үшін. 1)	

plans.schedule.s tages	plans.schedule.activity	plans.schedule.resources
Сабақтың ортасы	<p>Бүгінгі сабағымыздың тақырыбы: «Екі өрнектің қосындысы мен айырымының квадраты» тақырыбына есептер шығару, мақсатымыз қысқаша көбейту формулаларын әртүрлі есептеулерде сонымен бірге тез есептеу үшін қолдана білу. Балалар, біздер бүгін «Кім білімді» топтар арасындағы жарыс түрінде өткіземіз. Тапсырма №1: Бос орынды толтыр: Шаршылартобы: <math>m^2 - n^2 = (m - ) (m + ) (m + )^2 = 2 + 2 b + b^2 (a + )^2 = a^2 + 2 b + b^2 (m - )^2 = m^2 - 8m + 2 (3 + )^2 = + + 25 342 - 242 = (34 - )( + 24) ( - 5)( + 5) = a^2</math> Текшелертобы: <math>2 - b^2 = (a - )(a + ) (a + )^2 = 2 + 2 b + b^2 ( + b)^2 = a^2 + 2a + 2 (m - )^2 = m^2 - 20m + 2 (5 + )^2 = + + 81 472 - 372 = (47 - )( + 37) ( - 3)( + 3) = a^2</math> - Тапсырма</p> <p>№1: Тақтадағы тапсырмаларды әртөптаноқушылар ретімен шығып орындайды. Топ басшылары өз топтарындағы оқушылардың ұпай сандарын есептеп отырады. Дұрыс болса, әр есепке бір ұпай қосылады, қате болған жағдайда бір ұпай топтан алынады. Тапсырма №2: шаршылартобы Математикалық лото <math>X^2 - 9 = 0</math> теңдеуін шешіңдер <math>(a - b)^3 - 3(a - b)^2 k</math> көпмүшесін көбейткішке жіктеп, <math>a = 3; b = 2</math> болғандағы мәнін табыңдар. <math>(x - 3)^2 - 25 = 0</math> теңдеуін шешіңдер <math>2m(a + b) + a + b</math> өрнегін <math>m = 1; a = 2; b = 3</math> болғандағы мәнін табыңдар. <math>a = 4</math> болғандағы өрнектің мәнін табыңдар: <math>a^2 - 2a + 1</math> Бөлшекті қысқартып, <math>x = 2</math> болғандағы мәнін тап: <math>(x^2 - 1) / (x - 1)^2</math> Текшелертобы: <math>1. X^2 - 81 = 0</math> теңдеуін шешіңдер <math>2. (x + y)^3 + 2x(x + y)^2</math> көпмүшесін көбейткішке жіктеп, <math>x = 2; y = 1</math> болғандағы мәнін табыңдар. <math>3. 49 - (2 - x)^2 = 0</math> теңдеуін шешіңдер <math>4. 2a(x + y) + x + y</math> өрнегін <math>a = 2; x = 1; y = 3</math> болғандағы мәнін табыңдар. <math>5. a = 6</math> болғандағы өрнектің мәнін табыңдар: <math>a^2 - 2a + 1</math> <math>6.</math> Бөлшекті қысқартып, <math>x = 2</math> болғандағы мәнін тап: <math>(x - 1) / (x^2 - 1)</math> Тапсырма №3 «Тез есептеп тап»: Тез есептеп тапқаноқушы өз ойымен бөліседі, түсіндіреді Мақсат: қысқаша көбейту формуласын тез әрі тиімді есептеу үшін қолдана білу Дағды: қысқаша көбейту формуласын қолдану арқылы тез есептеуде дағдысын қалыптастыру Шаршылартобы: <math>552 - 452</math> Жауабы: <math>1000</math> <math>199 \times 201</math> Жауабы: <math>3999</math> <math>71 \times 69</math> Жауабы: <math>4899</math> <math>862 - 142</math> Жауабы: <math>7200</math> Текшелертобы: <math>51 \times 49</math> Жауабы: <math>2499</math> <math>2. 31 \times 29</math> Жауабы: <math>899</math> <math>3. 412 - 312</math> Жауабы: <math>720</math> <math>4. 752 - 252</math> Жауабы: <math>5000</math> Әр топқа есептер оқылады. Дұрыс әрі тез жауап берсе бір ұпай қосылады. Қате жауап берсе бір ұпай алынады. Ұпайлар саны есептеліп, жеңген топ марапатталады.</p>	
Сабақтың соңы	<p>Қалыптастырушы бағалауға арналған тест тапсырмалары</p> <p>Толықтырыңдар: <math>1. (11 + d)^2</math> екімүшесінің үшмүше түрінде жазылуы <math>2. 121 - 22m + m^2</math> үшмүшесінің екімүшенің квадраты түрінде жазылуы <math>3. 75^2 + 2 \cdot 75 \cdot 25 + 25^2</math> өрнектің мәні <math>4. 23^2 + 14 \cdot 23 + 49</math> өрнектің мәні <math>5. (x + 11)^2 - x^2 = 11</math> теңдеуінің шешімі</p> <p>Дескриптор: <math>1)</math> екімүшенің қосындысы формуласын қолданады <math>2)</math> екімүшенің айырымы формуласын қолданады <math>3)</math> екімүшенің қосындысы формуласын қолданады <math>4)</math> екімүшенің қосындысы формуласын қолданады <math>5)</math> екімүшенің қосындысы мен квадраттар айырымы формуласын қолданады</p> <p>Тест есептерін әр оқушы жеке орындайды. Жауабын тақтадан қарап жұппен жұмыс арқылы тексереді -</p>	