Автор: ЖҰМАҒАЛИЕВА НҰРГҮЛ НҰРЖАНҚЫЗЫ
Пән: Математика
Сынып: 4-сынып
Бөлім: Жылдамдық, уақыт, арақашықтық
Тақырып: Қарама-қарсы бағыттағы қозғалысқа берілген есептер

Қарама-қарсы бағыттағы қозғалысқа берілген есептер	Оқу мақсаты 4.5.1.9 ** бір бағыттағы (қуып жету, қалып қою) қозғалысына берілген есептерді арифметикалық және алгебралық әдістермен шығару Күтілетін нәтижелер Барлық оқушылар: -жылдамдыққа байланысты формуланы түсінеді, бір-біріне қарама-қарсы бағыттағы қозғалысқа берілген есептерді шығара алады. Көптеген оқушылар: -бір-біріне қарама-қарсы қозғалысқа берілген есептер шығара алады. Кейбір оқушылар: -бір-біріне қарама-қарсы бағыттағы жылдамдыққа байланысты есептер құрастыра алады. Тілдік мақсаттар Оқушылар: - Жақындау жылдамдығы дегенді түсіндіру. Жақындау жылдамдығын жылдамдықтардың қосындысы ретінде түсіндіру. Пәндік лексика және терминология Кездесу қозғалысы, жақындау жылдамдығы. Диалогке / жазуға қажетті пайдалы фразалар топтамасы Талқылау: Денелер қай бағытта қозғалады? Жақындау жылдамдығын қалай табамыз? Қозғалыстағы денелердің жолын, уақытын, жақындау жылдамдығын табу үшін қандай формулаларды қолдануға болады? Жазу: Кездесу қозғалысына берілген есептерді арифметикалық тәсілдер және өрнектер арқылы жазу. Алдыңғы алған білім Шамалардың өзара байланысы: жылдамдық, уақыт, арақашықтық.

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар

Қарама-қарсы бағыттағы қозғалысқа берілген есептер (16.12.19.)	Қызығушы-лықты ояту Ынталандыру Көлікті басқаруға қатысы бар мамандықтарды тап. Аталған мамандықтардың қайсысы ескірді? Өз жауабыңды тексер. (Жауабы 300). Қайсысының көлік басқаруға қатысы жоқ? (Жауабы 500). Өз жауабыңды тексер. Ұшқыш 270 000 : 9 Мотоциклист 270 000 : 90 Ат айдаушы 270 000 : 900 Шопыр 810 000 : 9 Машинист 810000 : 9000 Такси жүргізушісі 81 000 000 : 90000 Велосипедші 7 500 : 150 Жолсерік 75 000 : 150 Алысқа қатынайтын жүргізуші 75 000 : 15 Жолсерік көлік жүргізбейді. Өзектендіру Бұл тапсырманы орындауда «Астрономия» тәсілін қолдануға болады. Оқушыларға «Жылдамдық» түсінігіне қатысты сөздерді жазу (атау) ұсынылады. Оқушылар жаңа тақырыпқа байланысты: жылдамдық, уақыт, арақашықтықты табуға байланысты есептер қосады. Бір-біріне қарама-қарсы бағытта қозғалған кезде жақындау жылдамдығы жылдамдықтардың қосындысына тең: v1 + v2 = vжақ. 60 + 40 = 100 (км/сағ) – автокөліктің бір-біріне жақындау жылдамдығы. Автокөліктің қанша сағаттан кейін кездесетінін білу үшін бастапқы арақашықтығын жақындау жылдамдығына бөлу қажет: t = S : Vжақ 400 : 100 = 4 (сағ). Кестені толтырып, дәптерге жаз. Қозғалыс уақыты 1 сағ 2 сағ 3 сағ 4 сағ Мәшинелердің арақашықтығы Мақсат қою Тапсырманың жаңа түрін ұсыныңыз. 2-тапсырма. Сызбаға қара. Не бейнеленген? Қандай шамалардың мәні берілген? Не белгісіз? Екеуінің кездескен кездегі уақытын қалай табуға болады? Оқушылар мұндай тапсырманы бұрын кездестірмеген. Біздің сабақтың мақсаты – екі қозғалыстағы дененің бір-біріне қарама-қарсы келе жатқан жылдамдығын шешу. Жаңаны ашу. Қозғалыстағы денелердің (велосипедші және көлік жүргізуші) бір-біріне қарама-қарсы келе жатқанын елестетіңіз. Бастапқы арақашықтық 400 км-ге тең. а) Екі дененің арақашықтығы сағат сайын неше километрге азайып жатыр? ә) Кестені толтыр. Қозғалыстағы уақыт 1 сағ 2 сағ 3 сағ 4 сағ Мәшинелердің арасындағы арақашықтық Бір-біріне қарама-қарсы қозғалыс кезінде жақындау жылдамдығы жылдамдықтардың қосындысына тең болады. V1 + V2 = Vжақын. 60 + 40 = 100 (км/сағ) – автокөліктің жақындау жылдамдығы. Автокөліктер қанша сағаттан кейін кездесетінін білу үшін, қашықтықты жақындау жылдамдығына бөлу арқылы табамыз. t = S : Vжақын. 400 : 100 = 4 (сағ) Алғашқы бекіту Оқушыларға 3-тапсырманы орындау ұсынылады. Екі ауылдан велосипедшілер бір-біріне қарама-қарсы бағытта жүрді. Біреуінің жылдамдығы 14 км\сағ, ал екіншісінің жылдамдығы 12 км\сағ. Олар екі сағаттан кейін кездесті. Екі ауылдың арақашықтығы қанша километр? Сызбаға қарап, есепті әртүрлі тәсілмен шығар. Оларды түсіндір. 1-тәсіл 2-тәсіл 1) 14 • 2 = 28 (км) 2) 12 • 2 = 24 (км) 3) 28 + 24 = 52 (км) 1)14 + 12 = 26 (км/сағ) 2) 26 • 2 = 52 (км) 5-тапсырманы сызбаға қарап орындау. Бұл тапсырманы орындау барысында мынадай қорытындыға келеміз. Бұл есептер бір-біріне кері есеп болып табылады, өйткені сандық мәліметтер мен жағдаят бірдей, тек есептің сұрақтары өзгереді. 5-тапсырма бойынша есеп құрастыруды ұсыныңыз. 1-тәсіл. 1) 25 • 3 = 75 (км) – кездескенге дейін 1-мотоциклшінің жүргенжолы. 2) 30 • 3 = 90 (км) – кездескенге дейін 2-мотоциклшінің жүргенжолы. 3) 75 + 90 = 165 (км) – ауылдардың арасы 2-тәсіл. 1) 25 + 30 = 55(км/сағ) – жақындау жылдамдығы 55 • 3 = 156 (км) – мотоциклшілердіңарасындағы арақашықтық. (Ө) Дәптерде орындалатын өзіндік жұмысОқушылардың жаңа қозғалыстың түрін яғни кездесу қозғалысы мен оныңформуласын, қарама-қарсы және жақындау жылдамдығының формуласынқалай меңгергенін анықтау үшін, баспа дәптеріндегі тапсырмалардыорындайды. Оқушылар критерийді талқылайды. Қарама-қарсы қозғалысқаберілген есептерді шығара алу. Екі қарлығаш бір-біріне қарама-қарсыұшып келе жатыр. Екеуінің жылдамдығы бірдей – 23 м/сек. Арақашықтығы– 920 м. Олар неше секундтан кейін кездеседі? 23 + 23 = 46 м/с –жақындау жылдамдығы 920 : 46 = 20 с – неше уақыттан кейін кездескенінкөрсететін уақыт Өрнек: 920 : (23 + 23) = 20 (с). Дескриптор Мен: -амалдар бойынша шешуін жазамын, шартын талдай аламын; - өрнектіжаза аламын; - шешуін есептеп табамын мен жауабын жаза аламын.Өткенмен жұмыс. Оқулықтағы №6 тапсырма, дәптердегі №2-тапсырмажеке немесе топпен жоғарыда көрсетілгендей зерттеушілік бағыттаорындалады. № 6 1) (11 242 –7 006) : 6 + 435 036 : 6 4 236 : 6 + 72 506 706+ 72 506 = 73 212 2) (18 370 + 23 679) : 7 • 40 + 256 900 42 049 : 7 • 40 +256 900 6007 • 40 + 256 900 240 280 + 256 900 = 497 180 №7. 7 литр:/7,0,7,5,5,5,7,0,7,0,3,3,7,0,7,0 12 литр: /0,7,7,12,0,12,10,10,3,3,0,12,8,8,1,1Рефлексия Ата Кездесу қозғалысы кезіндегі жақындау жылдамдығыныңформуласын ата. Кездесу қозғалысы кезіндегі жақындау жылдамдығыбелгілі болғандағы уақытты қалай білуге болады? Түсіндір. Кездесуқозғалысы шамалардың әрқайсысын қалай табу керектігін түсіндір. Үйтапсырмасына берілетін 8-тапсырма жаңа сабақты бекітуге арналған. 1) 60+ 80 = 140 (км/сағ) – жақындау жылдамдығы; 2)	