

Xatirə Tacəddin qızı Qurbanova

Bakı Slavyan Universiteti

Baş müəllim

qurbanovaxatire1972@mail.ru

Əfsanə Ulduzxan qızı Məmmədova

Bakı Slavyan Universiteti

afsana.1w@mail.ru

Elmira Elşən qızı Qəmbərova

Bakı Slavyan Universiteti

gambarovae.@mail.ru

Nigar Emin qızı Hüseynova

Bakı Slavyan Universiteti

nigarka345@gmail.com

İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ HƏRƏKƏTƏ AİD MƏSƏLƏLƏRİN ÖYRƏDİLMƏSİ

Xülasə

İşdə şagirdlərə müəyyən həcmdə zəruri biliklərin mənimsədilməsi ilə yanaşı, onların əqli inkişafı təmin edilir və idrak motivləri ilə formalaşır. Şagirdlərdə riyazi təfəkkürün inkişaf etdirilməsində məsələnin rolu danılmaz faktır. Əyaniliyin artırılmasında hərəkətə aid məsələlərin öyrədilməsi imkanları çox genişdir. Yolun tapılması üçün bizə məlum olan sürət düsturundan istifadə etməklə yol düsturunu yazma bilirik. Sadə məsələləri həll etməklə müəyyən edilir ki, məsafə sürətin zamana vurulmasına bərabərdir. Zamanın tapılması üçün bizə məlum olan sürət düsturundan istifadə etməklə zaman düsturunu yazma bilirik. Bəzi tipik məsələlərin həllinə əsasən müəyyən edilir ki, gedilən yolu sürətə bölməklə sərf olunan zamanı tapmaq olar. Məsələ həllində hərəkətə aid məsələlərin modelinin qurulması məsələləri asanlıqla həll etməyə imkan verir.

Açar sözlər: *çay, hərəkət, məsələ, məsafə, sürət, yol*

Khatira Tajeddin Gurbanova

Afsana Ulduzkhan Mammadova

Elmira Elshan Gambarova

Nigar Emin Huseynova

Training movement problems at primary schools

Abstract

In the work, along with the acquisition of a certain amount of necessary knowledge by students, their mental development is provided and formed by cognitive motives. The role of the issue in the development of mathematical thinking in students is an undeniable fact. There are many opportunities to teach movement-related issues in increasing visibility. To find the path, we can write the path formula using the speed formula we know. By solving simple problems, it is determined that distance is equal to the velocity multiplied by time. To find the time, we can write the time formula using the speed formula we know. Based on the solution of some typical problems, it is determined that the time spent can be found by dividing the route by speed. Building a model of action issues in problem solving allows you to easily solve problems.

Key words: *river, movement, matter, distance, speed, road*

Giriş

Riyaziyyat əqli tərbiyə və intellektin inkişafında böyük rol oynayır. Hərəkətlə bağlı məsələlərin həlli üçün hazırlıq işinə aşağıdakılar daxildir: uşaqların hərəkət haqqında təsəvvürlərinin ümumiləşdirilməsi, yeni kəmiyyət-sürətlə tanışlıq, kəmiyyətlər arasındakı əlaqənin açılması: sürət, vaxt, məsafə.

İki cisim eyni istiqamətdə və ya əks istiqamətdə hərəkət edə bilər: bu cismlər ya bir-birinə yaxınlaşır (bir-birinə doğru hərəkət edir), ya da bir-birindən uzaqlaşır. Sınıfdə şagirdlərə dərs tədris edərkən bu vəziyyətləri müxtəlif şəkili müşahidələrlə göstərir, belə ki, rəsmlərlə necə çəkildiyini göstərmək lazım gəlir: məsafə adətən seqmentlə işarə olunur; gediş, görüş, gəliş yeri ya tire, ya da bayraqla göstərilir; hərəkət istiqaməti isə ox ilə göstərilir. Şagirdləri müəyyən bir istiqamətdə hərəkət üçün sadə tapşırıqlarla tanış etməyin vacib nəticəsi olan sürət, vaxt və məsafə (v, t, s) kimi kəmiyyətlərlə, həmçinin onlara aid ən sadə düsturları qeyd edib mənimsətmək lazımdır, daha dəqiq desək vahid hərəkəti xarakterizə edən bu kəmiyyətlər arasındakı asılılığın mənimsənilməni təyin edən əsas yollarını nəzərdən keçirmək lazımdır.

İlk dərisdə şagirdlərin həyat təcrübəsinə və müşahidələrinə əsaslanaraq uşaqların diqqətini bəzi cisimlərin daha sürətli və ya daha yavaş hərəkət edə bildiyinə cəlb etmək lazımdır. Sürətlə tanış olduqda şagirdlərin işini elə təşkil etmək lazımdır ki, onlar piyadanın hərəkət sürətini özləri tapsınlar. Uşaqlara müəyyən məsafəni bir dəqiqəyə qət edirlər fikrini, müəllim onlara bildirir ki, bir dəqiqədə qət edilən məsafə sürət adlanır. Bu tərifdən sonra şagirdlər özlərinin sürətlərini müəyyən edə bilərlər. Beləliklə, sürəti müəyyən edən kəmiyyətin adı təyin edilə bilər. Sonra müəllim bəzi nəqliyyat növlərinin sürətlərini adlandırır və uşaqları belə bir nəticəyə gətirir: hərəkət sürəti- hərəkət edən cismin vahid vaxt ərzində qət etdiyi məsafədir. Bundan sonra sadə tapşırıqlar nəzərdən keçirilir, bunun əsasında belə bir nəticəyə gəlik ki, bir cismin sürətini tapmaq üçün cismin keçdiyi məsafəni bunun üçün sərf olunan vaxta bölmək lazımdır. Sürət - v hərfi ilə, yol- s hərfi ilə və vaxt- t hərfi ilə işarə edilibsə, bu nəticə aşağıdakı kimi düstur şəklində yazıla bilər $v = s:t$.

Yolun tapılması üçün bizə məlum olan $v=s:t$ düsturundan istifadə etməklə $s=v \cdot t$ düsturunu yazı bilərik. Sonrakı dərslərdə müvafiq sadə məsələləri həll etməklə müəyyən edilir ki, məsafə sürətin zamana vurulmasına bərabərdir.

Zamanın tapılması üçün bizə məlum olan $v=s:t$ düsturundan istifadə etməklə $t=s:v$ düsturunu yazı bilərik. Bəzi tipik məsələlərin həllinə əsasən müəyyən edilir ki, gedilən yolu sürətə bölməklə sərf olunan zamanı tapmaq olar: $t=s:v$. Beləliklə, tələbələrin diqqətini bu üç düstur arasındakı əlaqəyə cəlb edə bilərsiniz (məsələn, sonuncu düstur birincidən alınır).

Müvafiq sadə məsələlərin həlli nəticəsində tələbələr aşağıdakı əlaqələri öyrənməlidirlər:

- hərəkətin məsafəsi (s) və vaxtı (t) məlumdursa, sürəti (v) bölmək yolu ilə tapmaq olar: $v=s:t$
- hərəkətin sürəti (v) və vaxtı (t) məlumdursa, məsafəni (s) vurmaqla tapmaq olar: $s=v \cdot t$
- əgər məsafə (s) və sürət (v) məlumdursa, onda hərəkətin vaxtını (t) bölmək yolu ilə tapmaq olar: $t=s:v$.

Beləliklə, bu problemlərin spesifikasiyi hərəkət sürəti kimi bir kəmiyyətin tətbiqi, habelə onların həllində kəmiyyətlər arasındakı əlaqəni deyil, hərəkət prosesini əks etdirən və hərəkəti əhəmiyyətli dərəcədə asanlaşdıran sxemlərin istifadəsi ilə müəyyən edilərkə həll yolu axtarılır.

Əsasən cisimlərin (insanların, avtomobillərin, qayıqların) ya bir-birinə, ya da əks istiqamətdə hərəkət etdiyi problemləri nəzərdən keçirilir. Eyni zamanda, zamanla obyektlər arasında dəyişən müxtəlif məsafələr tapdıq. Bu məsafələr ya yaxınlaşma sürətləri, ya da uzaqlaşma sürətləri olur.

I hal. Şəklə uyğun sürəti müəyyən edək.



Cavab olaraq yaxınlaşmada sürət $V_1 + V_2$ olur.

Birinci halda, yaxınlaşma sürətini tapdıq: iki obyektin bir-birinə doğru hərəkət etdiyi bir vəziyyətdə bir zaman vahidi üçün cisimlər arasındakı məsafə müəyyən bir məsafədə azalır.

II hal. Şəklə uyğun sürəti müəyyən edək.



İkinci halda, iki obyektin əks istiqamətdə hərəkət etdiyi bir vəziyyətdə çıxarma sürətini tapdıq. Bir zaman vahidi üçün cisimlər arasındakı məsafə müəyyən məsafə qədər artır.

III hal. Şəklə uyğun sürəti müəyyən edək.



I) $V_1 > V_2$ olarsa, yaxınlaşma sürəti $V_1 - V_2$ olur,

II) $V_1 < V_2$ olarsa, yaxınlaşma sürəti $V_2 - V_1$ olur.

Lakin cisimlər də eyni istiqamətdə və müxtəlif sürətlə hərəkət edə bilər. Məsələn: a) velosipedçi ilə motosikletçi eyni vaxtda eyni nöqtəni tərk edə bilər. Velosipedçinin sürəti saatda 20 kilometr, motosikletçinin sürəti isə saatda 40 kilometrdir.

b) üç nəfərin hərəkətinə baxmaq olar, ikiyerlik motosikletlə hərəkət edən iki insan saatda 16 km/saat sürətlə 3 saat, saatda 5 km/saat sürətlə hərəkət edən piyadanın hərəkətinə baxa bilərik.

c) eyni istiqamətdə motosikletlə hərəkət edən insan saatda 20 km/saat sürətlə 1 saat, saatda 4 km/saat sürətlə hərəkət edən piyadanın 1 saat hərəkətinə baxmaq olar.

Birinci halda, yaxınlaşma sürətini tapdıq: iki obyektin bir-birinə doğru hərəkət etdikdə cisimlər arasındakı məsafə müəyyən bir məsafə qədər azaldı.

İkinci halda, iki obyektin əks istiqamətdə hərəkət etdiyi bir vəziyyətdə çıxarma sürətini tapdıqda vahid zaman üçün cisimlər arasındakı məsafə müəyyən bir məsafə qədər artır.

Lakin cisimlər də eyni istiqamətdə və müxtəlif sürətlə hərəkət edə bilər. Məsələn, velosipedçi ilə motosikletçi eyni vaxtda eyni nöqtəni tərk edə bilər və velosipedçinin sürəti saatda 20 kilometr, motosikletçinin sürəti isə saatda 40 kilometr olduğu məlumdur. Motosikletçi və piyada eyni vaxtda eyni nöqtəni tərk edə bilər. Sürətləri müxtəlif olan bu obyektlərin birinin digərinə çatması məsələsi həmişə maraqlı olur. Yəni motosikletçi arxada piyada qabaqda olarsa motosikletçi piyadaya çatır, motosikletçi qabaqda piyada arxada olarsa motosikletçi piyadaya çatı bilməz.

Sxemdən görünür ki, əgər obyekt kimi motosikletçi və velosipedçiyə baxırıqsa və onlar eyni zamanda yola çıxarsa bir saatdan sonra motosikletçi sürətlər fərqi qədər məsafə velosipedçidən irəliləyir. Buna səbəb onun bir saat ərzində velosipedçidən çox yol qət etməsidir. Buna görə də, hər saat velosipedçi ilə motosikletçi arasındakı məsafə sürətlər fərqi qədər məsafə qədər kilometr artacaq. Bu halda sürətlər fərqi qədər məsafə motosikletçinin velosipedçidən uzaqlaşdığı sürətdir. İki saatdan sonra velosipedçinin qət etdiyi məsafə motosikletçinin qət etdiyi məsafədən iki dəfə az olur.

Bir istiqamətdə hərəkət edərkən yekun sürəti tapmaq üçün daha böyük sürətdən kiçik sürəti çıxarmaq lazımdır. Yuxarıdakı nümunədə yekun bir saatdakı sürət 20 km/saatdır. Bunu motosikletçinin sürətindən velosipedçinin sürətini çıxmaqla tapmaq olar. Velosipedçinin sürəti 20 km/saat, motosikletçinin sürəti isə 40 km/saat olduğu məlumdur. Motosikletçinin sürəti daha böyükdür, ona görə də 40-dan 20-ni çıxırıq; $40 - 20 = 20$ (km/saat).

Məsələn. Sürət qatarı və motosiklet şəhəri eyni istiqamətdə tərk edir. Sürət qatarının sürəti 100 km/saat, motosikletin sürəti isə 90 km/saatdır. 1 saat, 2 saat? sonra onlar bir-birindən nə qədər uzaqlaşacaqlar?

Həll: Sürətlər fərfini tapaq. Bunu etmək üçün böyük sürətdən kiçik sürəti çıxırıq:

$$100 \text{ km/saat} - 90 \text{ km/saat} = 10 \text{ km/saat}$$

Sürətli qatar hər saat motosikletdən 10 kilometr uzaqlaşır. Bir saatdan sonra sürət qatarı ilə motosiklet arasındakı məsafə 10 km olacaq. 2 saatda iki dəfə çox: $10 \times 2 = 20$ (km) olar. Beləliklə, bir saatdan sonra sürət qatarıyla motosiklet arasındakı məsafə 10 km, iki saatdan sonra isə 20 km olacaq.

Çay boyunca hərəkət. Gəmilər çay boyu müxtəlif sürətlə hərəkət edir. Eyni zamanda həm çayın axını ilə, həm də axının əksinə hərəkət edə bilərlər. Onların necə hərəkət etməsindən asılı (çay yuxarı və ya çay aşağı) olaraq sürət dəyişəcək.

Tutaq ki, çayın sürəti 4 km/saatdır. Əgər qayıq çaya endirərsəniz, çay axını ilə sürət 4 km/saat çox sürətlə, çay axınına qarşı sürət 4 km/saat az sürətlə, hərəkət edərək durduğu yerdən uzaqlaşdıracaqdır.

Əgər qayığı durğun suya endirsək, qayıq dayanacaq. Bu vəziyyətdə motoru işləməyən qayığın sürəti sıfıra bərabər olacaqdır. Deməli, qayıq axını olmayan durğun suda üzürsə, o zaman qayığın öz sürəti ilə üzdiyü deyilir.

Məsələn, motorlu qayıq 45 km/saat sürətlə hərəkətsiz suda(göldə) hərəkət edirsə, motorlu qayığın öz sürətinin 45 km/saat olduğu deyilir. Əgər motorlu qayıq çayın axını ilə gedirsə, o zaman motorlu qayığın öz sürətinə çayın axma sürətini əlavə etmək lazımdır.

Məsələn, motorlu qayıq axın istiqamətində 40 km/saat sürətlə hərəkət edirsə və çayın sürəti 3 km/saatdırsa, çayın sürəti (3 km/saat) gəminin öz sürətinə əlavə edilməlidir. Motorlu qayığın sürəti ; $40 \text{ km/saat} + 3 \text{ km/saat} = 43 \text{ km/saat}$ olur.

Əgər motorlu qayıq çayın axınına qarşı üzürsə, o zaman motorlu qayığın öz sürətindən çayın axma sürəti çıxılmalıdır. Məsələn, motorlu qayığın sürəti 40 km/saat və çayın sürəti 3 km/saatdırsa, çayın sürətini motorlu qayığın öz sürətindən çıxmaq lazımdır: bu halda motorlu qayığın çaydakı sürəti; $40 \text{ km/saat} - 3 \text{ km/saat} = 37 \text{ km/saat}$ olur. Çayın axını bu vəziyyətdə motorlu qayığın sərbəst irəliləməsinə mane olur, sürətini saatda üç kilometr azaldır.

Məsələ. Gəminin durğun suda sürəti 25 km/saatdır. Çayın sürəti 4 km/saatdır. Çay boyunca və axına qarşı gəmi 4 saatda nə qədər yol qət etdər?

Həll: Gəminin öz sürəti 25 km/saatdır. Gəmi çay boyunca hərəkət sürətini tapaq:

$25+4=29 \text{ (km/saat)}$ olacaqdır. Dörd saat ərzində o,dörd dəfə çox qət edəcək: $29 \times 4=116 \text{ (km)}$.

Gəmi çayın axınına qarşı hərəkət edərsə, onun sürəti $25-4= 21 \text{ (km/saat)}$ olacaqdır. Dörd saat ərzində o, dörd dəfə çox qət edəcək: $20 \times 4=80 \text{ (km)}$.

Məsələ. Öz sürəti 16 km/saat, çayın axma sürəti isə gəminin öz sürətindən 4 dəfə az olarsa, gəmi çayın axınına qarşı hərəkət edərkən 294 km yolu nə qədər vaxta qət edər?

Həll: Gəminin öz sürəti 16 km/saatdır. Çayın axınına qarşı hərəkət edir, ona görə də belə bir hərəkətlə onun sürətini təyin etmək üçün gəminin öz sürətindən (16 km/saat) çayın sürətini çıxarmaq lazımdır. Şərtə deyilir ki, çayın sürəti gəminin öz sürətindən 4 dəfə azdır, ona görə əvvəlcə çayın sürətini müəyyən edək. Bunun üçün 16 km/saat sürəti dörd dəfə azaldırıq: $16:4=4 \text{ (km/saat)}$. Yəni, çayın sürəti 4 km/saatdır. Bu sürəti gəminin sürətindən çıxsaq alırıq: $16 \text{ km/saat}-4 \text{ km/saat} = 12 \text{ km/saat}$. Gəminin 12 km/saat sürətlə 294 km yolu nə qədər vaxta qət edəcəyini tapaq. $294:12=24 \text{ (saat)}$ 30 (dəq). Beləliklə alırıq ki, gəmi 294 kilometr yolu 24 saat 30 dəqiqəyə qət edəcək.

Məsələ. Çay boyu hərəkət edən qayıq 5 saata 100 km yol qət edib. Çayın sürəti 1 km/saat olarsa, qayığın öz sürətini təyin edin.

Həll: Qayığın çay boyunca nə qədər sürətlə hərəkət etdiyini tapaq. Bunun üçün qət edilən məsafə (100 km) hərəkət vaxtına (5 saat) bölünür, $100:5=20 \text{ km/saat}$

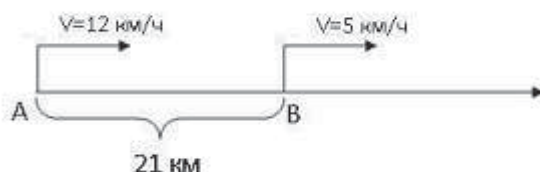
Qayığın öz sürətini təyin edək, onun çay boyunca hərəkət etdiyi sürətdən (20 km/ saat) çay axınının sürətini (1 km / saat) çıxarıq: $20-1=19 \text{ (km/saat)}$.

Məsələ. Çayın axınına qarşı hərəkət edən qayıq 6 saatda 120 km yol qət etdi. Çayın axma sürəti 3 km/saat olarsa, qayığın öz sürətini təyin edin.

Həll: Qayığın çay boyunca nə qədər sürətlə hərəkət etdiyini tapaq. Bunun üçün qət edilən məsafə (120 km) hərəkət vaxtına (6 saat) bölünür; $120:6=20 \text{ (km/saat)}$.

Qayığın öz sürətini təyin edək. $20+3=23 \text{ (km/saat)}$ olduğunu tapırıq. Deməli, Qayığın durğun sudakı, sürəti 23 km/saatdır.

Məsələ. Aralarındakı məsafə 21 km olan A və B nöqtələrindən B-dən olan piyada və A-dan olan velosipedçi eyni anda hərəkətə başlayırlar və müəyyən sürətlə hərəkət edirlər: piyada 5 km/saat, velosipedçi 12 km/saat



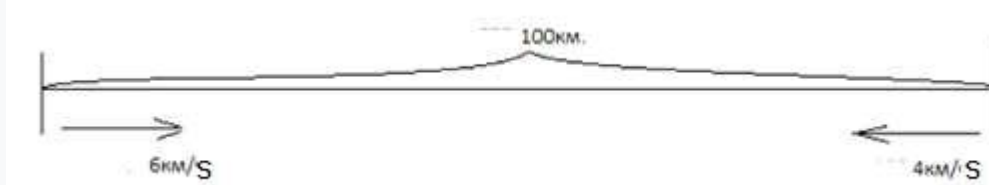
3 saatdan sonra aralarındakı məsafə neçə kilometr azalacaq?

Həll: 1) $12-5=7$ (km/saat)-yaxınlaşma sürəti

2) $7 \cdot 3=21$ (km) 3 saatdan sonra velosipedçi ilə piyada arasındakı məsafə nə qədər azalacaq. Deməli, 21 km azalacaq.

Məsələ. Velosipedçi Nazim A şəhərindən saatda 6 kilometr (km/saat) sürətlə B şəhərinə, piyada Vaqif isə B şəhərindən A şəhərinə 4 km/saat sürətlə hərəkət edir. Şəhərlər arasındakı məsafənin 100 kilometr (km) olduğu məlumdur. Vaqif və Nazim neçə saatdan sonra görüşəcəklər?

Həll: Sxemi çəkək:

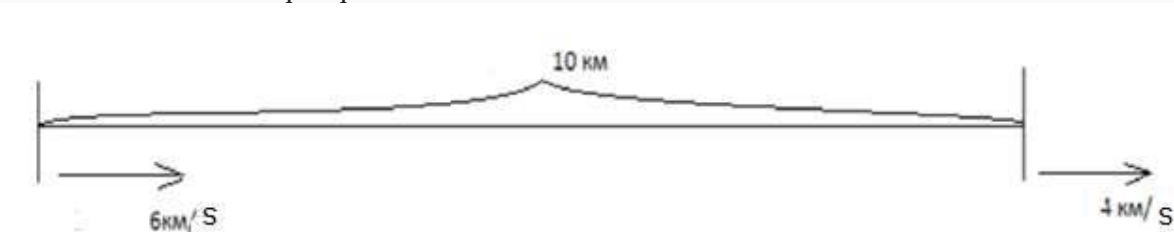


Görürük ki, Vaqif və Nazim bir-birinə doğru irəliləyirlər. Eyni zamanda oğlanlar bir-birinə yaxınlaşırlar. Onların yaxınlaşma sürəti $6+4=10$ (km/saat)dir. Yəni, hər saat oğlanlar 10 km yaxınlaşırlar (Nazim 6 km, Vaqif isə 4 km). Vaqif və Nazim görüşməzdən əvvəl 100 km. piyada getməlidirlər. Beləliklə, oğlanlar 100 (km): 10 (km/saat)=10 saatdan sonra qarşılaşacaqlar.

Məsələ. Nazim velosipedlə A şəhərindən saatda 6 km/saat sürətlə, Vaqif B şəhərindən saatda 4 km/saat sürətlə piyada eyni istiqamətdə hərəkətə başladılar.

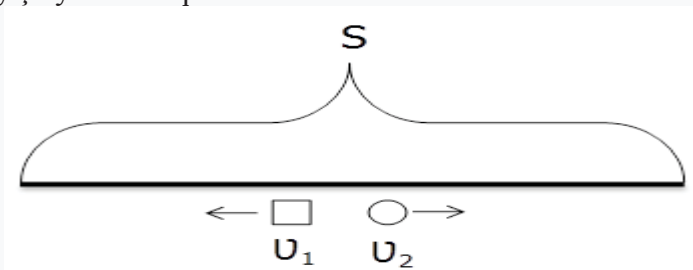
Şəhərlər arasındakı məsafə 10 kilometrdir. Nazim və Vaqif neçə saatdan sonra görüşəcəklər?

Həll. Hərəkət sxemini quraq:



Bu halda yaxınlaşma sürəti $6-4=2$ (km/saat)ə bərabər olacaqdır. (Axı indi oğlanlar bir istiqamətdə hərəkət edirlər!) Vaqif 4 km getdiyi halda, Nazim 6 km sürməyi bacarır, yəni aralarındakı ilkin məsafəni 2 km azaldır. Yəni hər saat oğlanlar 2 kilometr yaxınlaşır və əvvəlcə onların arasında məsafə 10 kilometrdir. Bu o deməkdir ki, onlar görüşəcəklər, yəni Nazim $10(\text{km}):2(\text{km/saat})=5$ (saat) məsafədə Vaqifə çatacaq.

Tutaq ki, iki cism bir nöqtədən əks tərəflərə hərəkətə başlayır. Bu zaman sürət və məsafənin necə dəyişdiyinə baxaq:



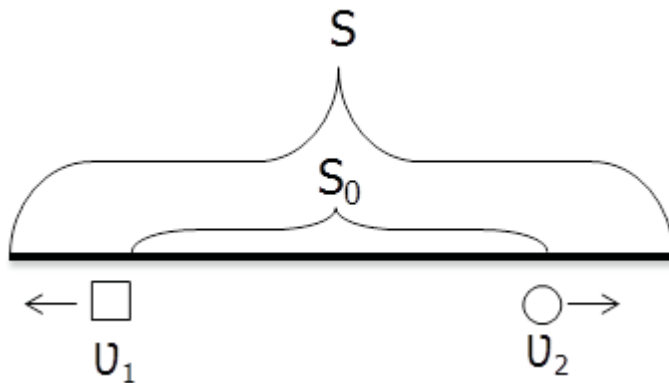
Cismlər bir-birindən uzaqlaşarsa, onların çıxarılması sürəti sürətlərinin cəminə bərabərdir:

$$v_{\text{uzaql}} = v_1 + v_2$$

Problem belədir: 2 maşın A nöqtəsindən əks istiqamətlə hərəkət edir. Bir avtomobilin sürəti 85 km/saat, digərinin sürəti 60 km/saatdır. 2 saatdan sonra avtomobillər bir-birindən nə qədər uzaqlaşacaq?

Birinci avtomobilin qət etdiyi məsafə $S_1 = V_1 \cdot t_1 = 85 \cdot 2 = 170$ (km), ikincinin isə $S_2 = V_2 \cdot t_1 = 60 \cdot 2 = 120$ (km)-dir. Müvafiq olaraq, avtomobillər arasındakı məsafə $S = S_1 + S_2 = 170 + 120 = 290$ (km)-dir.

Aralarındakı məsafə S_0 olan iki nöqtədən sürətləri V_1 və V_2 olan iki motosikletçi bütün S məsafəsini qət etdilər. Odur ki, $S=S_0+(v_1+v_2) \cdot t$.



Bu düsturdan istifadə edərək görüş vaxtını aşağıdakı kimi ifadə edə bilərik: $S=S_0+(v_1+v_2) \cdot t$.

$$S - S_0 = (v_1 + v_2) \cdot t.$$

$t = (S - S_0) / (v_1 + v_2)$ olduğunu tapırıq.

Sonra bu düsturdan istifadə edərək, $(S - S_0)$ və $(v_1 + v_2)$ -in qiymətlərindən istifadə edərək t -ni tapırıq.

Məsəl. Şəhərin müəyyən N nöqtəsindən əks tərəflərə, iki motosikletçi yola düşdü. Onların arasındakı ilkin məsafə $S_0=86$ km idi. Birinci motosikletçinin sürəti 90 km/saat, ikinci motosikletçinin sürəti 105 km/saatdır. Nə vaxtdan sonra onların arasındakı bütün S məsafə 359 km olacaq?

$$S - S_0 = 359 - 86 = 273(\text{km}); v_1 + v_2 = 105 + 90 = 195(\text{km / saat}); 273 : 195 = 1,4 \text{ saat}$$

Nəticə

I-IV siniflərdə riyaziyyatın öyrənilməsinə məktəb riyaziyyatının öyrənilməsinə məktəb riyaziyyatının tam mənimsənilməsinin ilk pilləsi kimi baxa bilərik.

İbtidai sinif şagirdlərinin yaradıcı fəaliyyətinin inkişafında hərəkətə aid məsələnin mühüm rolu vardır. Bu fikir mövcud ədəbiyyatda və məqalələrdə lazımı qədər geniş təhlil olunur və müəllimin şagirdlərlə məsələnin şərti üzərində (şərtin qısa yazılışı, bununla əlaqədar şəkillərdən və ya sxemlərdən istifadə) necə işlənməsinə aid tövsiyələr verilir. Aşkardır ki, hərəkətə aid məsələlərin həlli üsulları ilk növbədə çoxlu sayda məsələ növlərinin həlli nəticəsində mənimsənilir.

İbtidai siniflərdə hərəkətə aid məsələləri həll etməsi onların həm yaradıcı, həm də məntiqi təfəkkürünün inkişafına gətirib çıxarır. İbtidai siniflərdə hərəkətə aid məsələlərə üstünlük vermək, bu yolla şagirdlərin həyatla, məişətlə bağlı bilik dairəsini, dünyagörüşünü genişləndirmək zəruridir. Hərəkətə aid məsələ həlli vasitəsilə inkişafetdirici, problemli təlim metodlarının tətbiqinə əlverişli şərait yaradır. Problemli təlim adətən tədris məqsədilə yaranmış problem situasiyaların ardıcıl surətdə həll edilməsidir.

Ədəbiyyat

1. Perelman Ya.İ. Canlı riyaziyyat. –M.: Maarifçilik, 1998.
2. Perelman Ya.İ. Əyləncəli hesab. –M.: Maarifçilik, 2000.
3. Podlasy I.P. Effektiv dərsi necə hazırlamaq olar. - Kiyev, 1989.
4. Ümumtəhsil məktəblərinin I-IV sinifləri üçün fənn kurikulumları. Bakı, 2008.
5. F.İbrahimov "İbtidai məktəbdə riyaziyyat tədrisinin bəzi məsələləri", Bakı, 2006.
6. X.Novruzova, "İbtidai siniflərdə şagirdlərin fəza təsəvvürlərinin inkişaf etdirilməsində modelləşdirmə", konfrans materialları, SDU-2017
7. Məktəb pedaqogikası. Bakı, Maarif, 1982
8. S.Həmidov İbtidai siniflərdə riyaziyyatın tədrisi metodikası. Bakı, ADPU-2002.
9. T.Məmmədova, "İbtidai sinif riyaziyyat dərslərində modelləşdirmə metodunun tətbiqinin inkişafetdirici funksiyaları", "Müəllim hazırlama siyasəti və problemləri" 5-ci Beynəlxalq Simpozium, 2015
10. Z. Qaralov "Riyaziyyat I-IV". Bakı, 2004.

11. Bondarenko, S. M. Uşaqlara müqayisə etməyi öyrət / M. : Bilik, 1981.- 96 s.
12. Vilenkin N. Ya. Riyaziyyat: dərslik. 5 hüceyrə üçün. 6-cı nəşr / M. : Mnemosyne, 1998.- 384 s.: ill.
13. Volodarskaya, I. Modelləşdirmə və problemin həllində onun rolu / Riyaziyyat. - 2006. - No 18 - C 2-7.
14. Riyaziyyatın tədrisində şagirdlərin təhsili: Müəllimlər üçün kitab. İş təcrübəsindən / komp. L. F. Pichugin. - M. : Təhsil, 1987 - 175 s.

Rəyçi: dos. X.T.Novruzova

Göndərilib: 03.03.2022

Qəbul edilib: 31.03.2022