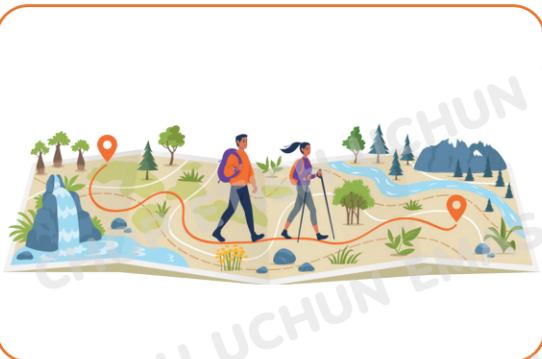


44. Nuqtaning koordinata nuri bo'ylab harakati



Yondosh mavzu:
yurish.

Sonli nur, koordinata,
tezlik, vaqt, masofa.

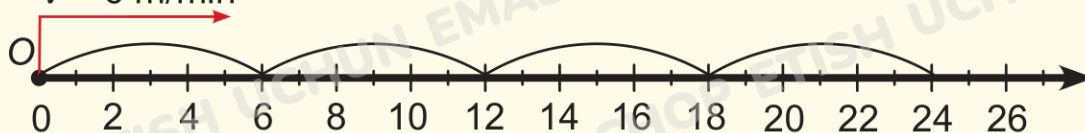


1. Madina shilliqqurtning bir minutda 6 cm ga sudralganini kuzatdi. Shilliqqurt 2 minutda necha santimetr ga sudraladi? 3 minutda-chi?

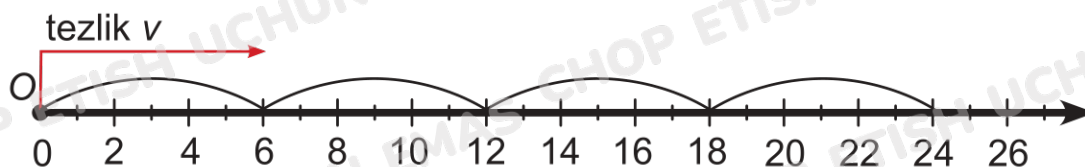


Shilliqqurt harakatini tasvirlash uchun Madina sonli nur chizdi. Har bir yoy nimani anglatadi? Har bir yoy nimani bildiradi? Qizil strelka nimani bildiradi?

$$v = 6 \text{ m/min}$$



Odatda, harakat sonli nurda sxemalar yordamida belgilanadi. Undagi strelka harakat yo'nalishini ko'rsatadi. Strelka ustiga harakat tezligi yoziladi. Strelkaning boshlanishi harakat qayerdan boshlanganini ko'rsatadi.



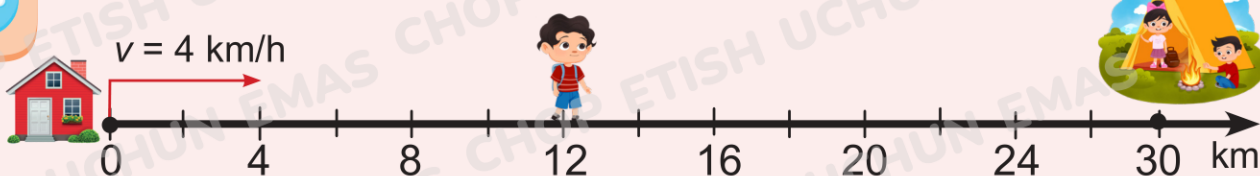
2. Tezlik, vaqt va masofa qanday bog'liqligini eslang.

v	t	S
50 km/h	4 h	?
?	6 h	360 km

v	t	S
50 m/s	30 s	?
?	50 s	750 m

44. Nuqtaning koordinata nuri bo'ylab harakati

3. Sxema bo'yicha savollarga javob bering.



- Bolalar uydan qancha masofada lager qurdilar?
- Jasur qayerga ketyapti?
- U hozir uydan qancha masofada turibdi? Lagerdan-chi?
- Jasur qanday tezlikda ketyapti?
- U qancha vaqt yurdi? U yana qancha yurishi kerak?

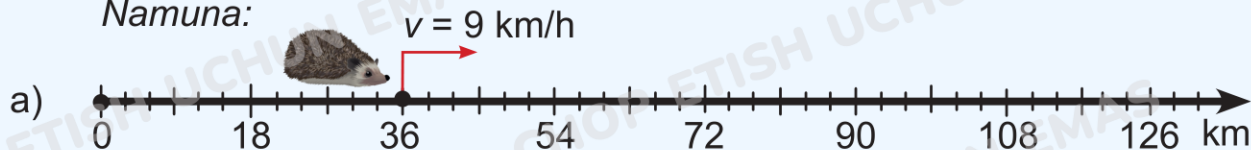
4. Yosh tabiat tadqiqotchilari sayohatga chiqayotib, turli xil jonivorlarni ko'rishdi va ularning har biriga alohida sxema chizishdi. Daftaringizga ushbu sxemalar uchun jadval tuzing va ularni to'ldiring. Ko'rsatmadan foydalaning:

t – harakatlanish vaqti,

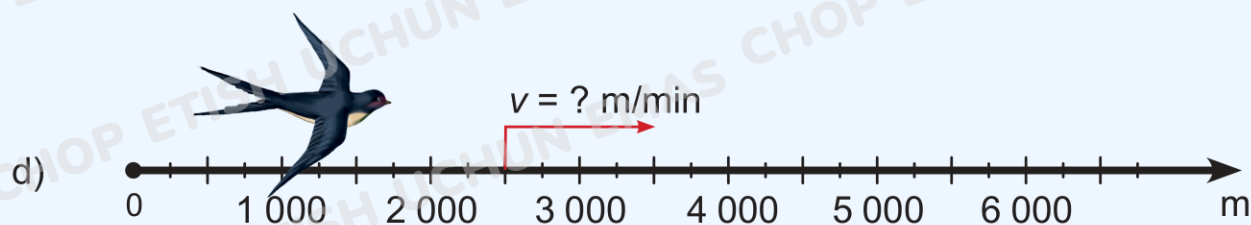
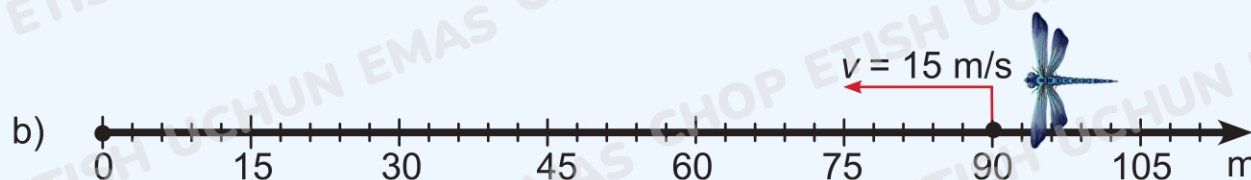
S – bosib o'tilgan masofa;

x – obyektning joriy holati.

Namuna:



t	0	1	2	3	4	5	6
S	0	9	18	27			
x	36	45	54				



44. Nuqtaning koordinata nuri bo'ylab harakati



5. Uchburchak koordinata nuri bo'ylab chapdan o'ngga harakat qilyapti. U harakatini $A(2)$ nuqtadan boshladi. Har sekunda u nur bo'ylab 3 birlik kesmadan o'tdi. Uchburchak 3 sekunddan keyin B nuqtaga, 4 sekunddan keyin esa C nuqtaga yetib bordi. Bu nuqtalarning koordinatalari qanday?
Nur tuzing va unda uchburchakning boshlang'ich holatini belgilang, uning tezligi va yo'nalishini ko'rsating.
Birlik kesma sifatida 1 cm ni oling: $1 e = 1 \text{ cm}$.



6. Tenglamalarni yeching. Qiymatlardan qaysi biri odamning tezligi bo'la olmaydi? Nima uchun?
- $$5000 - (x + 538) : 16 = 4966 \qquad 300 - 500 : (y + 32) = 295$$



7. Jasur poyezdda ketayotib, telegraf ustunlarini sanay boshladi. U 10 ta ustunni sanadi. Agar ustunlarning orasi 50 m bo'lsa, bu vaqtda poyezd qancha masofani bosib o'tgan?



8. Ifodalarni hisoblang. Qaysi ifoda avtomobilning tezligi bo'la olmaydi? Fikringizni tasdiqlovchi ma'lumot toping.
- $$13\,056 : 51 \cdot 44 + 6\,000 : (808 - 27 \cdot 29)$$
- $$(107\,342 - 28\,926) : 52 - 520 \cdot 240 : 10\,000$$



9. Sxema bo'yicha savollarga javob bering.
- Velosipedchi qaysi nuqtadan jo'nab ketdi? U uydan qanday masofada turgan edi?
 - U ko'ldan qanday masofada (metrlarda) turgan edi?
 - U qayerga va qanday tezlikda ketyapti?
 - U qancha vaqt yo'l yuradi?
 - Agar u orqaga qaytsa, ko'lga qancha vaqtda yetib keladi?



45. Masalalar yechish

Yondosh mavzu:
yosh tabiatshunos

Sonli nur, koordinata,
tezlik, vaqt, masofa.



1. Ifodalarni hisoblang va tabiatshunos kimligini aniqlang.

T $43 \cdot 100 + 82$

Q $42 : 6 + 21$

S $450 : (45 \cdot 2)$

D $(320 - 95) : 5$

O $175 \cdot 4 - 24 : 3$

A $75 : 15 \cdot 100$

B $1\,000 - 196 \cdot 5$

CH $7200 - 25 \cdot 8$

I $1090 : 10 - 90$

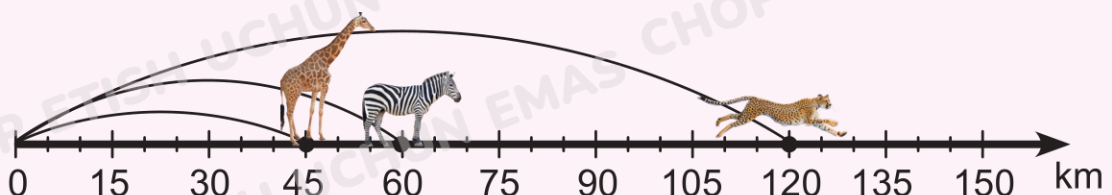
4382	500	20	19	500	4382
------	-----	----	----	-----	------

4382	500	45	28	19	28	692	4382	7000	19	5	19
------	-----	----	----	----	----	-----	------	------	----	---	----



2. Madina Afrikadagi hayvonlar haqida ma'ruza qilish uchun tayyorlandi. U zebra, jirafa va gepardning tezligini taqqoslashga yordam beradigan sxema tuzdi. Sxemada hayvonlar umumiy start boshlangandan bir soat o'tgach qayerga yetib borgani ko'rsatilgan. Qaysi hayvon eng yuqori tezlikka ega?

Bolalar Madinaga tezligi $v = 40$ km/h bo'lgan filni, $v = 75$ km/h bo'lgan sherni, $v = 10$ km/h bo'lgan qora mamba deb ataluvchi ilonni sxemaga kiritishni taklif qilishdi. Bu hayvonlar qaysi nuqtalarda belgilanadi. Qaysi hayvonning tezligi eng yuqori? Bu hayvonlar sxemada qanday tartibda joylashadi?



45. Masalalar yechish



3. Akmal chumolilarni kuzatdi. Sizningcha, har bir chumoli qayerdan kelyapti va qayerga ketyapti? Ular qanday tezlikda harakatlanyapti? Bir minutdan keyin chumolilar qaysi nuqtaga yetib boradi? Ikki minutdan keyin-chi?



Har bir chumoli uchun jadval to'ldiring.

t	0	1	2	3	4	5	6
S							
x							



4. Ifodalarni soddalashtiring.

$$780 + t + 220 + 347$$

$$2 \cdot 5 \cdot n \cdot 4 \cdot 25$$

$$2 \cdot 6 \cdot 5 + x + 8 \cdot 43$$

$$650 - 130 + m + 480$$

$$13 \cdot z \cdot 8 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$$

$$8 \cdot 125 + y + 4 \cdot 18 \cdot 25$$



5. Akmalga butun boshli chumolilar koloniyasidan iborat yopiq quti – ferma sovg'a qilishdi. Ushbu quti orqali chumolilar qanday yashashini kuzatish mumkin. Fermaning yuzi 5 dm^2 , balandligi esa 35 cm . Uning hajmi qancha?



6. Akmal o'zini chumolilarni o'rganuvchi olim ekanligini ta'kidlaydi. 9 ga karrali bo'lmagan sonlarni jadvaldan olib tashlang va olimning nomini toping.

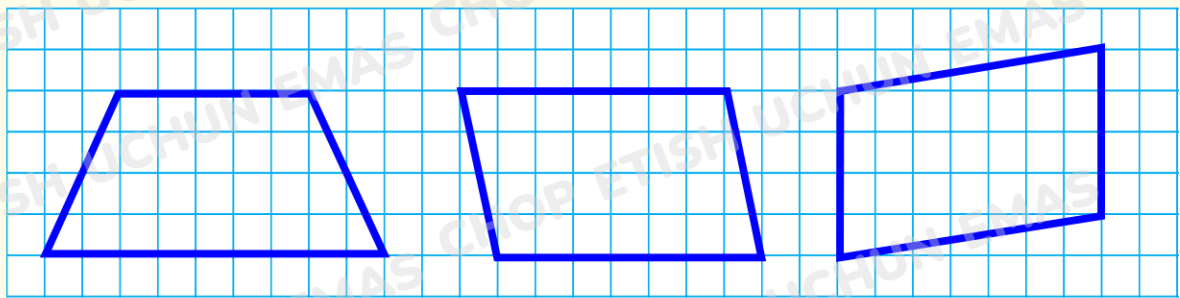
A	M	U	I	R	O	M	I	E	K	O	L	O	G
219	693	104	459	891	302	234	107	171	315	738	261	108	558



7. Hayvonlarni kuzatish uchun o'rmonga 114 ta kamera o'rnatildi. Shulardan 48 ta kamera daraxtlarga o'rnatildi. Bu butalarga o'rnatilganiga qaraganda 18 ta ko'p. Qolgan kameralar esa yerga o'rnatildi. Ertalab yerga o'rnatilgan kameralarning uchdan bir qismini tungi hayvonlar sindirdi. Ishga yaroqli nechta kamera qoldi?



8. Shakllarning yuzini taqqoslang. Qaysi shaklning yuzi katta? Buni qanday bilingiz? Formulani bilmasdan, buni bajarish mumkinmi?



9. Qavslarni o'z joyiga to'g'ri qo'yib, tenglikni hosil qiling:
 $90 - 72 : 6 + 3 = 82.$



10. Madina hayvonot bog'ida hayvonlarni tomosha qilishni yaxshi ko'radi. Javoblarni o'sish tartibida joylashtirib, u yoqtirgan hayvon nomini toping.

A $2\,700 : 30 \cdot 350 - 9\,087$

M $3\,070 \cdot 9 - (5\,672 + 2\,574)$

A $(1\,031 - 215) : 3 \cdot 70$

L $8\,400 : 60 \cdot 15 + 15\,950$



11. Chumoli koordinata nuri bo'ylab $A(5)$ nuqtadan 7 birlik o'ngga sudralib, B nuqtaga yetib keldi. B nuqtadan 3 birlik chapga o'rmalab, C nuqtaga keldi. C nuqtadan esa $D(7)$ nuqtaga qarab harakatlandi.

a) Birlik kesmani 1 cm deb hisoblab, koordinata nurini tuzing.

Unda A , B , C , D nuqtalarni belgilang.

b) C va D nuqtalari orasidagi masofani toping.