

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ /7-րդ դասարան - Խնդիրներ 3/

1. 13742 և 16974 թվերը մի որոշ n բնական թվի վրա բաժանելիս համապատասխանաբար ստացվեց 7 և 6 մնացորդ: Ինչի է հավասար n -ը:
2. Կարենն ու Նարեկը խաղում են հետևյալ խաղը: Տուփից հանելով 7×4 չափանի շոկոլադե սալիկը, հերթով այն բաժանում են մասերի, ընդ որում սալիկի հատիկները պետք է մնան ամբողջական: Պարզել, թե ճիշտ խաղի դեպքում ո՞վ կհաղթի, կիսելը սկսող Կարենը, թե՞ երկրորդը քայլը կատարող Նարեկը:
3. a և b ամբողջ թվերի համար $5a+7b=111$: Ապացուցել, որ $(a+b)$ -ն կենտ է:
4. Ընտանիքի անդամներով գիշերով մոտենում են կամրջին: Հայրը կամուրջը կարող է անցնել 1 րոպեում, մայրը՝ 2, երեխան՝ 5, իսկ տատիկը 10 րոպեում: Կամրջի վրա միաժամանակ կարող է գտնվել երկու հոգի: Ընտանիքի անդամներին օգնեք 17 րոպեում անցնել կամուրջը, եթե նրանք ունեն միայն մեկ լապտեր (առանց լապտերի ուղեկցության քայլել չի կարելի, հեռվից լապտերով լուսավորել չի կարելի):
5. Թատրոնում կա 525 մարդ, ընդ որում տղամարդիկ երեխաներից 2 անգամ շատ են, իսկ կանայք տղամարդկանցից 10-ով ավելի են: Պարզել, թե քանի՞ երեխա կա թատրոնում:
6. Ուղտը քայլում է շախմատի տախտակի վրա $(1;3)$ տիպի քայլերով, այսինքն գնում է 1 քայլ որևէ ուղղությամբ, այնուհետև 3 քայլ դրան ուղղահայաց ուղղությամբ (ձին քայլում է $(1;2)$ տիպի քայլերով): Մկսելով որևէ վանդակից կարող է արդյոք ուղտը մի քանի քայլ հետո հայտնվել սկզբնական վանդակի հարևան վանդակում (հարևան են համարվում ընդհանուր կողմ ունեցող վանդակները):
7. Պահեստում կա որոշակի քանակությամբ պանիր՝ ամբողջական գլուխներով: Գիշերն եկան մկներն ու կերան 10 գլուխ պանիր, ընդ որում բոլոր մկներն էլ կերան հավասար քանակությամբ պանիր: Շատակերության պատճառով որոշակի քանակությամբ մկներ հիվանդացան, իսկ չհիվանդացած 7 մկներն եկան ու կերան մնացած ամբողջ պանիրը, ընդ որում նրանցից յուրաքանչյուրը կերավ նախորդ օրվանից երկու անգամ քիչ պանիր: Պարզել, թե քանի՞ գլուխ պանիր կար պահեստում:
8. Ապացուցել, որ երեք միատեսակ թվանշաններով գրված թիվը բաժանվում է 37-ի: