

## **Խնդիրները թվաբանորեն լուծողին**

### **Քարեկամ, ցանկացած խնդիր ճիշտ լուծելու համար**

- Լավ հասկացիր այն, ինչ հայտնի է (տեքստում անծանոթ բառ չմնա), տվյալներն ամենատարբեր կողմերից վերլուծիր:
- Հասկացիր՝ որո՞նք են հիմնական (և մնացած) անհայտները, ինչը պիտի գտնես, և խնդրի լուծման ամբողջ ընթացքում դրա մասին հիշիր:
- Խնդիրը, քո քայլերը լավ ու ճիշտ պատկերացնելու, որոշելու համար, անհրաժեշտության դեպքում, նկարելով, գծապատկերելով քեզ օգնիր, մանր առարկաներով քեզ համար խնդիրը ցուցադրիր (մոդելավորիր):
- Ամեն գործողությունը կատարելուց և ավարտելուց հետո մեկ անգամ ևս համոզվիր, որ կատարածդ թվաբանական գործողությունը խնդրի տրամաբանությունից է բխում: **Խնդրի տրամաբանությունից, մեծությունների տրամաբանական կապերից ելնելով պիտի որոշես թվաբանական գործողությունը, ոչ թե՛ հակառակը:** Այսինքն, եթե խնդրում կարդում ես՝
  - ...-ով ավելի է, կամ ... ավելացրել են, կամ՝ միասին են., ապա գումարման հետ գործ ունենք:
  - ...-ով պակաս է, կամ ... վերցրել, պակասեցրել են, կամ՝ մնացած, մնացորդ են., ապա հանման հետ գործ ունենք:
  - մի քանի հատ ինչ-որ բանից ունենք, ... անգամ ավելի է, կամ ... անգամ ավելացրել /մեծացրել են, կամ՝ մի քանի անգամ մեծ են., ապա բազմապատկման հետ գործ ունենք:
  - պարզել, թե մի թիվը մյուսից քանի՞ անգամ է մեծ, մի թվի մեջ մյուսը քանի հատ կա, կամ ... անգամ պակաս է, կամ ... անգամ պակասեցրել/փոքրացրել են, կամ՝ մի քանի անգամ փոքր են., ապա բաժանման հետ գործ ունենք:
- Եթե անծանոթ իրադրության մեջ չգիտես ինչպես վարվել, արա այն, ինչ որևէ օրենքով չի արգելվում և խնդրի տրամաբանությանը չի հակասում:
- Հաշվարկներդ ուշադիր արա, որպեսզի դրանց մեջ արված սխալների պատճառով ջանքերդ «ջուրը չընկնեն»:
- Լուծումն ավարտելուց հետո **անպայման** այն **ստուգիր**: (Մտացածղ թվերով մտիր տեքստի մեջ և համոզվիր, որ բոլոր պայմանները կատարված են):
- Խնդրի պատասխանը գրելուց առաջ **անպայման** կարդա խնդրի պահանջը, հարցը և նոր միայն պատասխանում գրիր այդ հարցի պատասխանը: Հիշիր՝ **խնդիրը լուծել նշանակում է խնդրում առաջադրված հարցի պատասխանը գտնել, տալ:**

Ավաճին ուզում ենք ավելացնել խնդիրների լուծման (և ոչ միայն) մասին լուրջ և օգտակար աշխատանքների հեղինակ Ջորջ Պոլայի մի քանի մեթոդական խորհուրդ (անհատակ տակառից մի բուն), որոնց նա մատչելի ասացվածքի տեսք է տվել:



*Նպատակը կթելադրի ուղին:*

*Ցանկության դեպքում միշտ ուղի կգտնվի (... , չցանկանալու դեպքում պարճատաքանություն):*

*Եթե ձեզ խորհուրդ է պետք, դիմեք «ինչ», «որտեղ», «ե՞րբ», «ինչպե՞ս», հարկապես «ինչո՞ւ» հարցերին:*

*Առաջին հայրնագործությունը կատարելուց հետո ձեր շուրջը նայեք. դրանք խմբերով են լինում:*

**Գայանե Բեդիրյան**