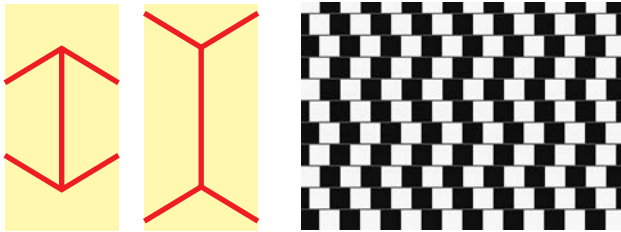


ՏԵՍՈՂԱԿԱՆ ԽԱՐԿԱՆՔՆԵՐ

Աչքի ցանցաթաղանթին ստացված պատկերը նյարդային գրգիռների ձևով հաղորդվում է գլխուղեղին: Պատկերի վերլուծումը կատարվում է գլխուղեղում: Սակայն, պատահում է, մարդու ուղեղը չի կարողանում պատկերի միջոցով բացահայտել դիտվող առարկան: Այդ դեպքում ծագում են, այսպես կոչված, տեսողական խաբկանքներ՝ դիտվող առարկան մեզ չի երևում այնպիսին, ինչպիսին է իրականում (տես նկարները): Կարելի է ասել, որ այստեղ մեզ խաբում է մեր իսկ ուղեղը:



Օրինակ, առաջին նկարում ձախ կողմի հատվածը թվում է ավելի կարճ, քան իրականում երկու հատվածն էլ հավասար են: Երկրորդ նկարում հորիզոնական ուղիղներն իրականում գուրգահեռ են:

ԻՆՉՈՒ՞ Է ԼՈՂՈՐԴԻՆ ԱԿՆՈՑ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ

Ջրի տակ ջրասուզակներն ավելի լավ են տեսնում, երբ հատուկ ակնոց են կրում, մինչդեռ որոշ ձկներ միաժամանակ կարող են տեսնել և՛ ջրում, և՛ օդում: Այդ ձկները լողում են ջրի մակերևույթին մոտ, և նրանց աչքերը կիսով չափ ջրում են, կիսով չափ՝ օդում: Ինչու՞ է մարդը վատ տեսնում ջրի մեջ, իսկ ձուկը հավասարաչափ տեսնում է թե՛ ջրում և թե՛ օդում:

Հասկանալու համար, թե ինչու է այդպես, հարկավոր է հիշել, որ աչքի ցանցաթաղանթին հստակ պատկեր կստացվի, եթե աչքը բեկի լուսային ճառագայթները: Եթե աչքը ջրի մեջ է, ապա լուսային ճառագայթները, ջրից ընկնելով աչքի մեջ, գործնականում չեն բեկվում, քանի որ աչքի բեկման ցուցիչը մոտավորապես հավասար է ջրի բեկման ցուցիչին: Երբ ջրասուզակը հագնում է հատուկ ակնոց, ապա աչքի և ակնոցի ապակու միջև մնում է օդի շերտ, և բնականոն բեկում է տեղի ունենում: Այն ձուկը, որը միաժամանակ տեսնում է երկու միջավայրերում էլ, ունի երկու ցանցաթաղանթ, իսկ ակնաբյուրեղը ձվաձև է: Ակնաբյուրեղի այն մասը, որը ջրի մեջ է, ավելի կոր է, քան օդում գտնվող մասը, ուստի ունի ավելի մեծ բեկման ցուցիչ, քան ջուրը: