

Кои огледални образи са обърнати

След като изучите с учениците, че плоското огледало дава обърнат образ, можете да демонстрирате следната задача–шега: кажете им, че вие притежавате огледало, което дава обърнат образ на буквите, само ако са написани с черен молив, но ако са написани с червен молив, образът не е обърнат. За “доказателство” предварително подгответе два листа. На единия напишете с печатни букви хоризонтално следния текст:

МОНА ВЗЕ ЖАДНО КОКОСОВ СОК

Думите “взе”, “кокосов” и “сок” изпишете с червен цвят, останалите - с чер. Поставете перпендикулярно на листа и успоредно на надписа плоско огледало – наистина цветните образи не са обърнати.

За да “убедите” учениците, че наистина обръщането (или необръщането) на образа зависи от цвета на молива, с който е написана думата, върху втория лист напишете същото изречение, но като пишете буквите една под друга и размените цветовете на буквите. Отново поставете огледалото перпендикулярно на листа и успоредно на текста – и този път образите на цветните думи (този път “Мона”, и “жадно”) не са обърнати!

Ще се досетят ли учениците ви, че причината е в симетрията на някои букви? Големите печатни букви в българската азбука А, Д, Л, М и др. са симетрични спрямо вертикална права, а буквите В, Е, З, К и др. – спрямо хоризонтална права. (Буквите О, Н, Х, Ж, Ф притежават и двете симетрии.) Като използвате тези свойства на буквите, сами можете да предложите и други, по-интересни изречения, част от образите на които в плоско огледало са обърнати, а друга част – не е.