·智力休闲答案·

本期“完词填空”答案

条	条	大	路	通	罗	马			宠
幅		夫			贯		微	生	物
	镇		锦	绣	中	华		命	
甲	骨	文				北	达	科	他
状		房		地		平		学	
腺		四	项	基	本	原	则		韩
	国	宝			是			迷	信
	务		纵		同	桌	的	你	
庭	院	深	深		根		士		种
		圳		寄	生		高	山	族

本期“九宫填数”答案

7	1	2	5	9	3	8	4	6
4	6	3	7	8	2	9	1	5
8	9	5	6	1	4	7	3	2
5	3	7	4	2	9	6	8	1
1	4	6	8	5	7	3	2	9
9	2	8	1	3	6	5	7	4
3	5	4	9	7	1	2	6	8
2	8	1	3	6	5	4	9	7
6	7	9	2	4	8	1	5	3

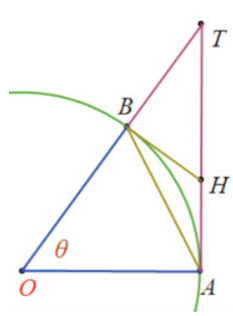
3	1	9	5	4	7			
6	5	2	1	8	3			
7	4	8	9	6	2			
1	6	5	2	7	9	3	8	4
9	2	4	8	3	5	6	7	1
8	7	3	6	1	4	5	2	9
5	3	6	4	9	8	7	1	2
2	8	7	3	5	1	9	4	6
4	9	1	7	2	6	8	3	5

本期“推理小游戏”答案

根据题意可知,这 5 种数法都缺 1 个核桃,那么如果加 1 个核桃的话,就可以整除这 5 个数了。也就是说,加 1 个核桃,这个数就是 2、3、4、5 的最小公倍数,也就是 120。所以,这堆核桃至少有 119 个。

本期“好玩的数学”答案

解法 1:如图,在单位圆中,设 $\angle AOB=\theta$,过 A 的切线交 OB 于 T,过 B 的切线交 BT 于 H,则 $HB=HA$;而在 ΔTBH 中,$TH>HB=HA$,因此 $S_{\Delta HAB}<S_{\Delta HBT}$,于是 $S_{\overset{\frown}{OAB}}-S_{\Delta OAB}<S_{\Delta OAT}-S_{\overset{\frown}{OAB}}$,即 $\frac{1}{2}\theta-\frac{1}{2}\sin\theta<\frac{1}{2}\tan\theta-\frac{1}{2}\theta$,所以 $\tan\theta+\sin\theta>2\theta$。

解法 2:设 $f(\theta)=\tan\theta+\sin\theta-2\theta$,则 $f'(\theta)=\sec^2\theta+\cos\theta-2>\sec^2\theta+\cos^2\theta-2=(\sec\theta-\cos\theta)^2\geqslant 0$,当且仅当 $\theta=0$ 时等号成立,所以 $f(\theta)>f(0)=0$。

面积证法巧妙,不如求导判断函数增减应用广泛。