

天主教聖安德肋小學

數學挑戰站(五)

姓名：_____ () 班別：_____ 日期：_____

初級組(P. 1~P. 2)

陳伯伯在鋸一段木頭，把木頭鋸成三截需時 30 分鐘，如果把同一段木頭鋸成四截需要多少時間？



$30/2 = 15, 15 \times 3 = 45$ 分鐘

←----->

天主教聖安德肋小學

數學挑戰站(五)

姓名：_____ () 班別：_____ 日期：_____

初級組(P. 1~P. 2)

陳伯伯在鋸一段木頭，把木頭鋸成三截需時 30 分鐘，如果把同一段木頭鋸成四截需要多少時間？



$30/2 = 15, 15 \times 3 = 45$ 分鐘

天主教聖安德肋小學

數學挑戰站(五)

姓名：_____ () 班別：_____ 日期：_____

中級組(P. 3~P. 4)

一把鑰匙只能開一把鎖。現在有 5 把鑰匙 5 把鎖，但不知哪把鑰匙開哪把鎖，最多要試多少次就能配好全部的鑰匙和鎖？

答案： 10 次

開第 1 把鎖，從最壞情況考慮，試了 4 把鑰匙還未成功，則第 5 把不用再試了，它一定能打開這把鎖。同樣的道理，開第 2 把鎖最多試 3 次，開第 3 把鎖最多試 2 次，開第 4 把鎖最多試 1 次，最後剩下的一把鑰匙一定能打開剩下的第 5 把鎖，用不著再試。

最多（也就是按最不湊巧的情況考慮）要試的次數為

$$4 + 3 + 2 + 1 = 10 \text{ (次) 。}$$

天主教聖安德肋小學
數學挑戰站(五)

姓名：_____ () 班別：_____ 日期：_____
高級組(P. 5~P. 6)

分子小於 6 而分母小於 60 的不可約真分數有多少個？

答案： 197 個

不可約真分數就是最簡分數由於分子僅有 1 至 5 這五個值，因此只能對分子逐一考慮就可以了。

當分子是 1 時，分母可以從 2 到 59，這樣共有 58 個最簡分數；

當分子是 2 時，共有 57 個真分數，但必須除掉分母中是 2 的倍數的 28 個分數，因此共有 $57 - 28 = 29$ (個) 最簡分數；

同理，當分子是 3 時，共有 38 個真分數；分子為 5 時，有 44 個最簡分數；

當分子是 4 時，共有 55 個真分數，但分母是偶數的有 27 個，故共有 $55 - 27 = 28$ (個)。

根據以上情況可以得出，分子小於 6，分母小於 60 的不可約真分數共有 $58 + 29 + 38 + 44 + 28 = 197$ (個)