

標會利潤的計算

國中組數學第一名

臺北市立金華女子國民中學

製作人：楊明娟 王喬欣

王文瑗 簡麗華

指導人：施 並 祿老師

一、前言：

目前社會上，我們常聽到人們談到標會，可見標會非常的普遍，因此引起我們的興趣，我們產生了兩個問題：1 標會是什麼？2 標會的利益是什麼？也就是說爲什麼會這麼普遍？我們這篇報告是針對這兩個問題的探討：

第一：標會是以某人爲召集（即爲會首）他召集了一些人，（如十人）參加第一個月，每人（會首除外），繳一定額（如1000元）給會首（即10,000元），第二個月即開始標會，其他十人需用錢者，以出最高價者（如200元）得標，則會首繳1000元，而其餘九人未得標者，繳800元，共8,200元給得標者，得標者爲死會，以後每月繳1,000元，至最後一人得10,000元爲尾會者。

以上是解釋標會的意義，下一個問題才是我們的主題：

第二：標會的利潤何在？如何計算？計算的標準是什麼？我們想了很久，決定以銀行的利率（放款及存款）及二分五厘（約二倍於銀行利率作估算此會利率）爲計算標準。

目前銀行的利率表如下：

	銀行存款	銀行放款	二倍銀行利率
年利率	一分七毫五	一分二厘七毫五	二分五厘
月利率	$\frac{10.75}{1200}$	$\frac{12.75}{1200}$	$\frac{25}{1200}$

二、方法：

現在我們拿一實例（包含會首共30人）來作計算利潤的例子
 1 先把此標會按會首為第一，而其次以先後得標，依次排列為 2
 3 至 30，如下表：

得 標 會 款	會 首 1	2	3	4	5	6	7
29000		1000	1000	1000	1000	1000	1000
21664	1000	262	738	738	738	738	738
21710	1000	1000	270	730	730	730	730
21850	1000	1000	1000	275	725	725	725
22625	1000	1000	1000	1000	255	745	745
22760	1000	1000	1000	1000	1000	260	740
22445	1000	1000	1000	1000	1000	1000	285
23060	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
23750	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
23800	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
25010	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
25040	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
25267	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
25640	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
26000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
26340	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
26530	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
26840	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
26800	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
27200	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
27470	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
27720	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
27950	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
28220	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
28350	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
28600	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
28670	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
28840	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
28950	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
29000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
所繳款	29000	29000	28738	28468	28193	27938	27678

16	17	18	19	20	21	22	23
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
738	738	738	738	738	738	738	738
730	730	730	730	730	730	730	730
725	725	725	725	725	725	725	725
745	745	745	745	745	745	745	745
740	740	740	740	740	740	740	740
715	715	715	715	715	715	715	715
730	730	730	730	730	730	730	730
750	750	750	750	750	750	750	750
740	740	740	740	740	740	740	740
790	790	790	790	790	790	790	790
780	780	780	780	780	780	780	780
780	780	780	780	780	780	780	780
790	790	790	790	780	790	790	790
800	800	800	800	800	800	800	800
190	810	810	810	810	810	810	810
1000	190	810	810	810	810	810	810
1000	1000	180	820	820	820	820	820
1000	1000	1000	200	800	800	800	800
1000	1000	1000	1000	180	820	820	820
1000	1000	1000	1000	1000	170	830	830
1000	1000	1000	1000	1000	1000	160	840
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	150
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
25553	25363	25173	24993	24793	24613	24443	24283

24	25	26	27	28	29	30
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
738	738	738	738	738	738	738
730	730	730	730	730	730	730
725	725	725	725	725	725	725
745	745	745	745	745	745	745
740	740	740	740	740	740	740
715	715	715	715	715	715	715
730	730	730	730	730	730	730
750	750	750	750	750	750	750
740	740	740	740	740	740	740
790	790	790	790	790	790	790
780	780	780	780	780	780	780
780	780	780	780	780	780	780
790	790	790	790	790	790	790
800	800	800	800	800	800	800
810	810	810	810	810	810	810
810	810	810	810	810	810	810
820	820	820	820	820	820	820
800	800	800	800	800	800	800
820	820	820	820	820	820	820
830	830	830	830	830	830	830
840	840	840	840	840	840	840
850	850	850	850	850	850	850
130	870	870	870	870	870	870
1000	130	870	870	870	870	870
1000	1000	100	900	900	900	900
1000	1000	1000	110	890	890	890
1000	1000	1000	1000	80	920	920
1000	1000	1000	1000	1000	50	950
1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
24133	24003	23873	23773	23663	23583	23533

2 把得標款寫在最右邊一行中，而實際繳的錢寫在最底下一列。

3 計算方法分爲：

A、會首的利潤爲 { [收得金額 × (1 + 月利率) - 下月繳金額] × (1 + 月利率) - 下月繳金額 } × (1 + 月利率)
……如此計算下去至結束。

在此例中爲：

{ [29000 × (1 + 月利率) - 1000] × (1 + 月利率) - 1000 } × (1 + 月利率) ……如此計算下去至結束

B、其他標會者計算方法爲：

(1) 得標以前爲 [所繳款 × (1 + 月利率) + 下次繳款] × (1 + 月利率) ……至得標當月止，此所得的本利和設爲“ A ”。

【註】在此月利率是以銀行存款利率計算。

(2) 得標後 { [所標得款 × (1 + 月利率) - A] - 下月繳金額 } × (1 + 月利率) ……如此計算下去。

	存 款	放 款	二分五厘
會 首	4639	5676	13710

得標次序	2	3	4	5	6	7	8	9
存 款	-6162	-3985	-4964	-3613	-3419	-2656	-2946	-2003
放 款	-4691	-4581	-4332	-3249	-3050	-3416	-2559	-1642
二分五厘	- 907	- 689	332	1734	1767	1136	2316	2592
在此會所得的利息	-7336	-7028	-6618	-5568	-5178	-5233	-4333	-3273

得標次序	10	11	12	13	14	15	16
存款	-1835	- 418	- 436	- 119	314	1832	1059
放款	-1568	-1071	- 166	- 46	586	964	1300
二分五厘	2205	3955	2148	2211	2484	2713	2900
在此會所得的利息	-2973	-1503	1017	810	- 223	347	- 213

得標次序	17	18	19	20	21	22	23
存款	1226	1522	1299	1809	2006	2227	2373
放款	1399	1719	1533	1970	2181	2356	2495
二分五厘	2895	3043	2720	3018	3118	3164	3231
在此會所得的利息	167	667		1407	1857	2277	2667

得標次序	24	25	26	27	28	29	30
存款	2561	2566	2703	2588	2635	2567	2161
放款	2665	2660	2783	2684	2701	2626	2462
二分五厘	3310	3216	3268	3102	3065	2948	2751
在此會所得的利息	3087	3347	3727	3897	4177	5367	5467

【註】：元以下捨去

三、計算結果說明：

1 會首的利潤為依會首本人是如何運用而定。若是把標會的款存入銀行，則可得 4,639 元利息。反之，若他向銀行借款，則需付銀行 5,676 元，現在他不必付，則 5,676 元為其利潤，若他以二分

五厘向他人借貸，得付 13,710 元利息，如此他可節省 13,710 元，即為其利潤。

2. 其他標會者在存款放款及二分五厘利率計算下，若為負者，表示他在此會所付出的利息，加上得標之前所能得的利息和，大於他標得款存入銀行或二分五厘借人。若為正者，表示他在此會所得的利息，加上把標得款存入銀行所生利息和，大於在得標之前所能得的利息。

3. 所得利息若為負，表示付給人利息。

四、結論：

1. 會首的利潤最高，但需負責。
2. 最初得標者（如 2 3 4.），付出的利息大於存款利息，或二分五厘所生利息。因此，此例中第 2 3 所付利率約在二分七厘左右。
3. 若是想以標會儲蓄，則在過 $\frac{2}{3}$ 以後，得標再存入銀行，不需留到最後當尾會，因為過了 $\frac{2}{3}$ 以後，在此會中所生的利息漸減少。