

假设 A 和 B 的当前等级分别为 R_A 和 R_B , 则 A 对 B 的胜率期望值为:

$$E_A = \frac{1}{1+10^{(R_B-R_A)/400}}$$

B 对 A 的胜率期望值为:

$$E_B = \frac{1}{1+10^{(R_A-R_B)/400}}$$

如果 A 在比赛中的真实得分为 S_A (胜得 1 分, 和得 0.5 分, 负得 0 分) 和 A 的胜率期望 E_A 不同, 则他的等级分要根据以下公式调整:

$$R_A^{new} = R_A^{old} + K(S_A - R_A^{old}).$$

K 的确定方式如下:

- $R_A^{old} \geq 2400$, $K = 16$;
- $2100 < R_A^{old} < 2400$, $K = 24$;
- $R_A^{old} \leq 2100$, $K = 32$ 。