

1.6. 解涉及二次方程的應用題 (Solve Problems involving Quad. Eqn.)

- 所謂“應用題”其實大多數嘅時候都係“文字題”。
- 而做“文字題”嘅技巧就離唔開：
 1. 理解題目。
 - ◆ 例：已知有一條長 24cm 的鐵絲被曲成一個長方形。長方形的面積為 32cm^2 。求長方形的長和闊。
 - ◆ 理解：題目中有兩句說話：“鐵絲長度 = 24cm”同“長方形面積 = 32cm^2 ”
 2. 設立未知數（通常都係佢叫你計咩，你就設個未知數做 x ）。
 - ◆ 所以我哋喺度設長方形嘅邊長為 x cm。
 - ◆ 題目亦要我哋計長方形嘅闊。所以我哋都要諗吓長同闊嘅關係：
 - 因為鐵絲長度 = 24cm，所以：

$$2x + 2 \text{ 闊} = 24$$

$$\text{闊} = 12 - x$$
 - 諗到依度，我哋就可以放心只要計到個邊長，長方形嘅闊都會計到。
 3. 根據題目內容寫返條包含未知數嘅方程。而通常嘅技巧係：
 - ◆ 因為一條方程係“咩咩 = 咩咩”嘅過，所以通常我哋會根據題目入面嘅一句“咩咩是幾多”而設立方程。
 - ◆ 喺例題度第一句已經用咗嚟計個闊，所以我哋要用第二句說話嚟設立方程：
 - 長方形面積 = 32cm^2
 - 方程右面已經係數字，所以唔駛理
 - 方程左面我哋就要用有關未知數嘅數式嚟“計”個面積：

因為	長方形面積 = 長 x 闊
所以我哋要用	左方會等於 $x(12 - x)$
 - 所以最終方程係： $x(12 - x) = 32$
 4. 下一步就係解方程：

$$x(12 - x) = 32$$

$$12x - x^2 = 32$$

$$0 = x^2 - 12x + 32$$

$$x = 8 \quad \text{或} \quad x = 4$$
 5. 記住上面只係計到個長，個闊就要繼續計。
 - ◆ 因為喺度係計緊二次方程，所以當有兩個答案出現嘅時便，我哋要計晒兩個相應嘅闊出嚟。
 - 當 $x=8$ 時，闊 = $12 - 8 = 4\text{cm}$
 - 當 $x=4$ 時，闊 = $12 - 4 = 8\text{cm}$ （捨去，因為同上面嘅答案基本上係一樣）
 - 有時我哋會因應題目嘅形況而“捨去”其中一個答案。
例如因為長度係唔會負嘅，所以我哋要捨去負數值嘅答案。
 6. 最後寫返好個答案。