

裘錦秋中學(屯門)

中五級 數學科 小測(一)

第三課 - 不等式

1. Solve the following inequalities :

試解下列各不等式：

(a) $\frac{3x+1}{2} \geq \frac{5-3x}{3} - x$

(b) $7(3x-5) \geq 2(4-x) + 3$

(c) $x+4 \leq \frac{x+3}{-2} \leq 3x-2$

2. Solve the following quadratic inequalities :

試解下列二次不等式：

$(3x-1)(x+1) - (1-3x)(x+3) < 0$

3. If $x^2 - 5x - 14 \leq 0$, find the maximum value of x .

若 $x^2 - 5x - 14 \leq 0$ ，求 x 的最大值。

4. The difference between two numbers is 5 and their product is less than 84. Find the range of the greater number.

兩數之差為 5，它們的積少於 84，求最大之數的範圍。

5. Find the range of values of k such that $x^2 + kx + 1 = 0$ has real roots.

若方程 $x^2 + kx + 1 = 0$ 有兩個實根，求 k 的值的範圍。

6. (a) Solve the inequality $2x^2 - 5x - 3 \leq 0$.

試解不等式 $2x^2 - 5x - 3 \leq 0$ 。

- (b) Hence solve the inequality $2(y+5)^2 - 5(y+5) - 3 \leq 0$.

由此，解不等式 $2(y+5)^2 - 5(y+5) - 3 \leq 0$ 。

裘錦秋中學(屯門)

中五級 數學科 小測(二)

第七課 - 線性規劃

1. On the graph paper below, draw the following straight lines :
於方格紙上繪出下列各直線 :

$$x + y = 40$$

$$x + 3y = 60$$

$$7x + 2y = 140$$

2. On the same graph paper, shade the region that satisfies all the following inequalities : 於同一方格紙上，將滿足以下不等式組的區域塗上陰影。

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

$$x + y \leq 40$$

$$x + 3y \leq 60$$

$$7x + 2y < 140$$

