

Section 1.2

Système d'inéquations

Ensemble-solution d'un système d'inéquations

Système d'inéquations (2 inéquations ou plus)

Ensemble-solution : tous les couples qui vérifient simultanément toutes les inéquations du système.

Cela correspond à la région du plan commune aux ensembles-solutions de toutes les inéquations formant le système.

①  $x \geq 0$

②  $y \geq 0$

③  $x + 5y < 15$

④  $3x + 2y \geq 18$

⑤  $3x + 6y > 24$

*Quadrant I*  
 $x + 5y < 15$   
 $x < -5y + 15$   
 $y < (-5 \cdot 2) + 15$   
 $x < -10 + 15$   
 $x < 5$

③  $x + 5y < 15$   
 $5y < -x + 15$  (0,3) (4,2.2)

④  $y < -0.2x + 3$   $y < 3$

④  $3x + 2y \geq 18$   
 $2y \geq -3x + 18$  (0,9)  
 $y \geq 1.5x + 9$   $y \geq 9$   
 $3x \geq -2y + 18$   
 $x \geq -\frac{2}{3}y + 6$   
 $x \geq -\frac{2}{3} \cdot 3 + 6$   
 $x \geq -2 + 6$   
 $x \geq 4$   
 (4, 3)

⑤  $3x + 6y > 24$   
 $6y > -3x + 24$  (0,4)  
 $y > -0.5x + 4$   $y > 4$   
 $3x > -6y + 24$   
 $x > -2y + 8$   
 $x > -2 \cdot 2 + 8$   
 $x > -4 + 8$   
 $x > 4$   
 (5, 1.5)

