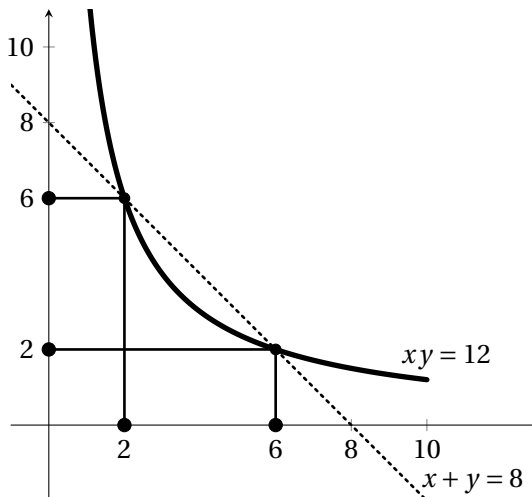




Interrogation écrite sur les abaques durée 1 heure

Rappels : Pour trouver graphiquement deux nombres x et y **positifs** dont leur produit fait 12 et leur somme 8, il faut lire les abscisses et ordonnées des points d'intersections de l'hyperbole cotée 12 sur l'abaque de Pouchet page 2, avec la droite en pointillées (simple à tracer, elle passe par les points de coordonnées (0;8) et (8;0)). Il y a deux solutions : $x = 2$ et $y = 6$ ou $x = 6$ et $y = 2$.



Si l'on ne connaît pas les signes des deux nombres il faut utiliser l'abaque étendu aux pages 3 et 4 (en considérant les deux parties de l'hyperbole).

Si l'équation $ax^2 + bx + c = 0$ admet deux solutions x_1 et x_2 (éventuellement égales), alors, $S = x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$ et $P = x_1 \times x_2 = \frac{c}{a}$.

Soit la fonction g définie sur \mathbb{R} par $g(x) = x^2 + x - 6$.

- 1) Montrer que $g(x) = (x - 2)(x + 3)$.
- 2) Résoudre $g(x) = 0$.

Les traits de construction de cet exercice sont à faire sur l'abaque ci-dessous.

- 1) Trouver graphiquement deux nombres positifs dont leur produit fait 18 et leur somme fait 9.

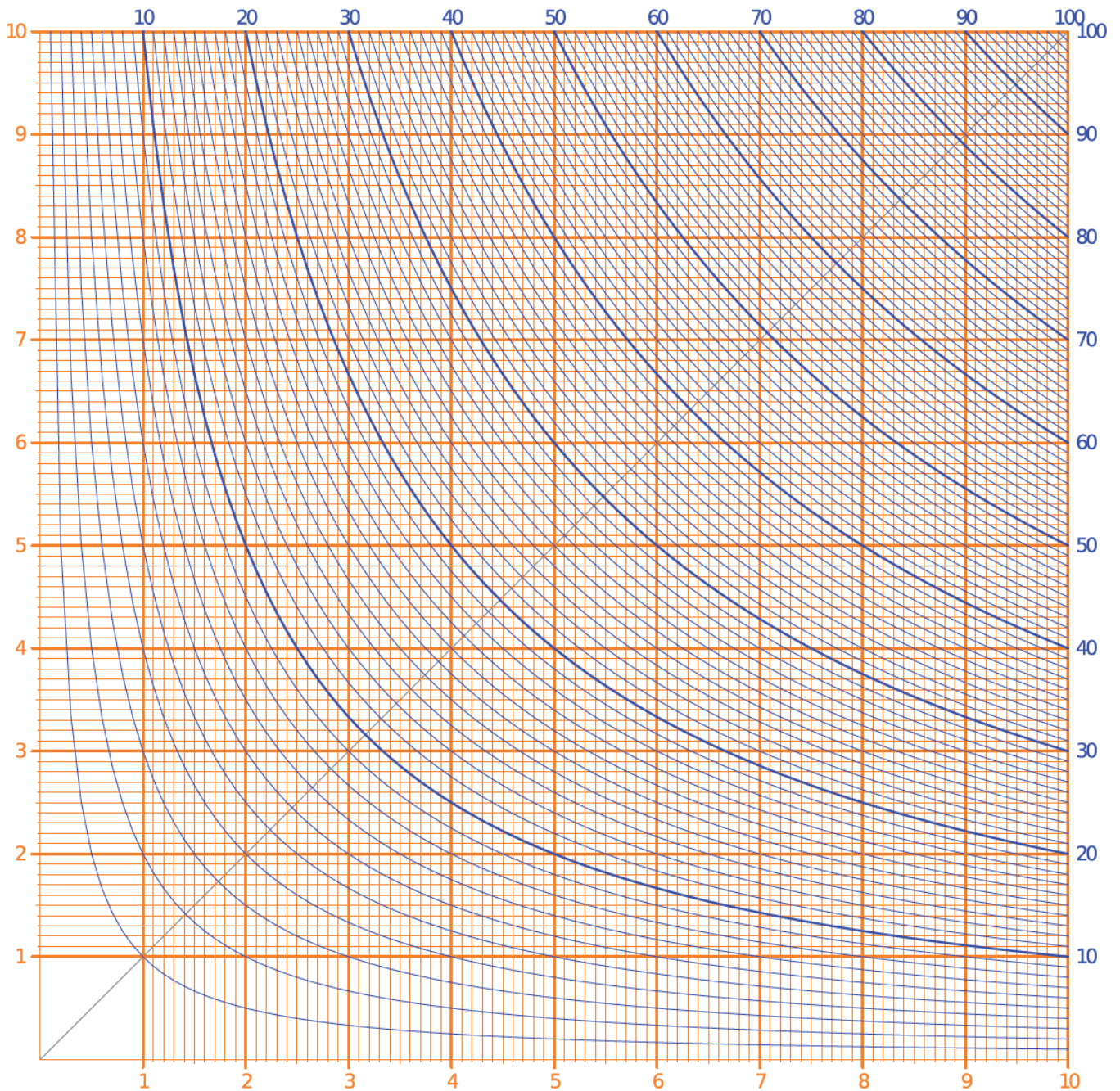
 _____

- 2) Trouver graphiquement deux nombres positifs dont leur produit fait 36 et leur somme fait 13.

 _____

- 3) Trouver graphiquement deux nombres positifs dont leur produit fait 10 et leur somme fait 5.

 _____



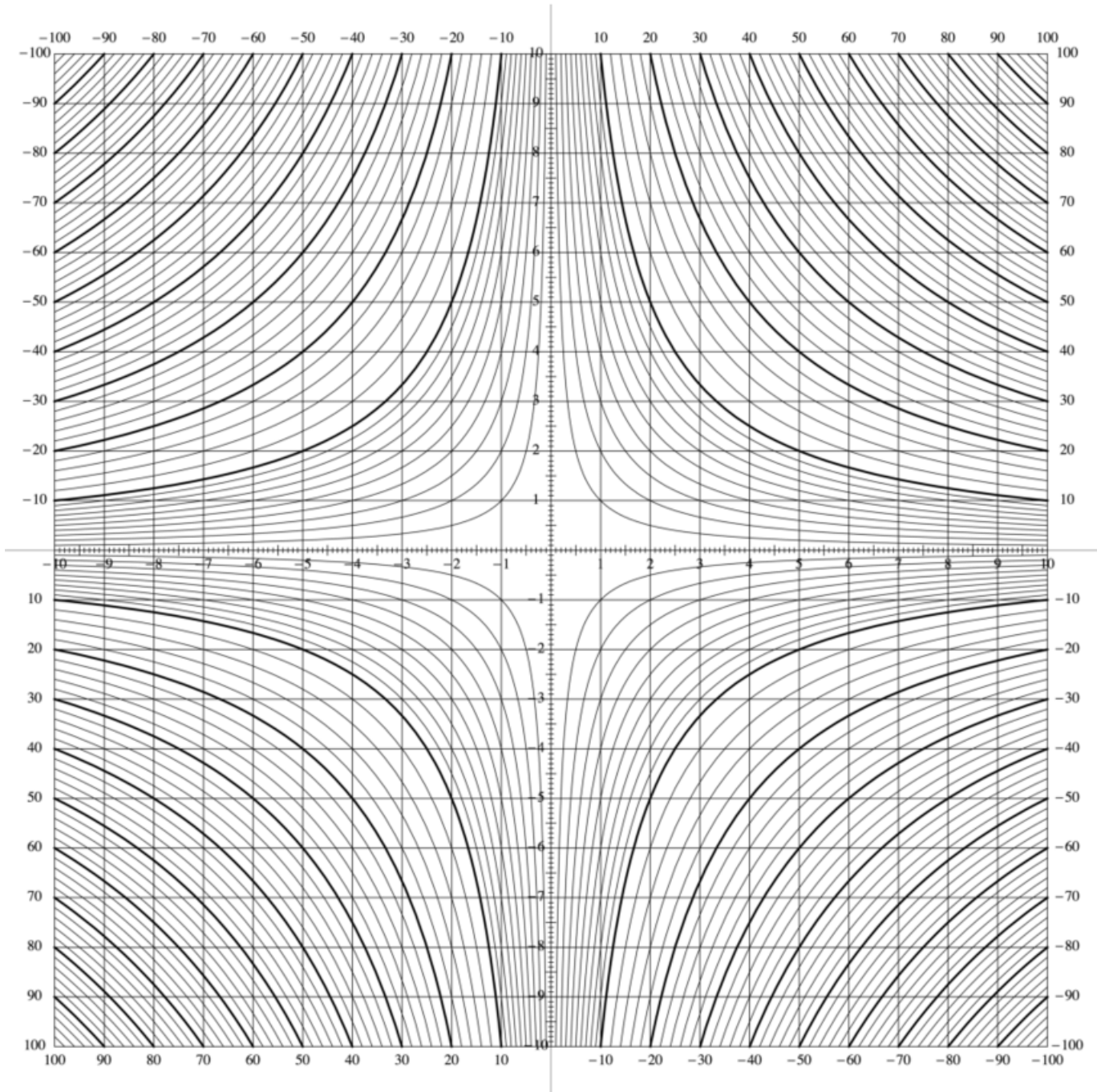
Les traits de construction de cet exercice sont à faire sur l'abaque ci-dessous.

- 1) Trouver graphiquement deux nombres dont leur produit fait 16 et leur somme fait -10 .

 _____

- 2) Trouver graphiquement deux nombres dont leur produit fait -10 et leur somme fait 3.

 _____



Les traits de construction de cet exercice sont à faire sur l'abaque ci-dessous.

Résoudre graphiquement les équations suivantes :

1) $x^2 - 12x + 32 = 0$.

2) $x^2 + 8x + 12 = 0$.

3) $x^2 - 4 = 0$.

4) $3x^2 + 15x - 18 = 0$.

