**Exercices – 1èreS –Correction**

**Exercice page 31 n°10**

Le trinôme est du signe de a = 1, donc positif, à l’extérieur des racines, donc :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x | -∞ -2 1 +∞  0  0 | | |
| x²+x-2 | + | - | + |

**b)** Δ = -8 0 donc le trinôme est du signe de a = -1, négatif.

|  |  |
| --- | --- |
| x | -∞ +∞ |
| -x²+2x+3 | - |

**c)** Δ = 0 donc le trinôme est du signe de a = 100, positif.

|  |  |
| --- | --- |
| t | -∞ +∞ |
| 100t²-60t+9 | + |

Le trinôme est du signe de a = -2, donc négatif, à l’extérieur des racines, donc :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x | -∞ -1 1,5 +∞  0  0 | | |
| -2x²+5x-3 | - | + | - |

**Exercice page 31 n°11**

Le trinôme est du signe de a = 1, donc positif, à l’extérieur des racines, donc :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x | -∞ -5 4 +∞  0  0 | | |
| x²+x-20 | + | - | + |

Donc **S = [-5 ; 4]**. **Le tableau est facultatif.**

**b)** Δ = -3 0 donc le trinôme est du signe de a = 1, positif. Donc **S =** .

Le trinôme est du signe de a = 1, donc positif, à l’extérieur des racines, donc :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x | -∞ -4 -3 +∞  0  0 | | |
| x²+7x+12 | - | + | - |

Donc **S = ]-∞ ; -4][-3 ; +∞[**. **Le tableau est facultatif.**

**d)** Δ = -3 0 donc le trinôme est du signe de a = 7, positif. Donc **S =** .

**Exercice page 31 n°13**

**1.** La parabole est orientée vers le bas, donc **a 0**.

La parabole a deux points d’intersections avec l’axe des abscisses, donc le trinôme a deux racines, donc son **discriminant est strictement positif**.

**2.** Par lecture graphique : **S = [-1 ; 2]**.

**3.** Les deux racines sont -1 et 2, donc la factorisation est f(x) = a(x-x1)(x-x2) = a(x+1)(x-2).

Donc f(0) = a×1×(-2) = -2a, et par lecture graphique f(0) = 3.