

**DS Blanc n°1 – Chapitre 7**

Entraînement – Images, antécédents, graphiques

55 min • /20

**Exercice 1** – Images et appartenance – 5 pts [ Correction ]Soit  $f(x) = x^2 - 3x + 2$ .

- Calculer  $f(0)$ ,  $f(1)$ ,  $f(3)$ .
- Le point  $A(2; 0)$  appartient-il à  $\mathcal{C}_f$ ?
- Déterminer les antécédents de 2 par  $f$ .

**Exercice 2** – Tableau et graphique – 6 pts [ Correction ]Soit  $g(x) = -x^2 + 2x + 3$ .

- Dresser un tableau de valeurs pour  $x \in \{-1; 0; 1; 2; 3; 4\}$ .
- Tracer  $\mathcal{C}_g$  dans un repère (unité : 1 cm).
- Lire graphiquement les zéros de  $g$ .
- Résoudre graphiquement  $g(x) \geq 0$ .

**Exercice 3** – Lecture graphique – 5 pts [ Correction ]

Sur un graphique, la courbe de  $f$  coupe la droite  $y = 1$  en  $x = 0$  et  $x = 4$ , et la courbe est au-dessus de  $y = 1$  pour  $x \in ]0; 4[$ .

- Résoudre  $f(x) = 1$ .
- Résoudre  $f(x) > 1$ .
- Résoudre  $f(x) \leq 1$ .
- $f(0) = ?$  et  $f(4) = ?$

**Exercice 4** – Contexte – 4 pts [ Correction ]

Un parking facture 2,50 € par heure pour les 2 premières heures, puis 1 € par heure ensuite. Soit  $C(t)$  le coût pour  $t$  heures.

- Exprimer  $C(t)$  pour  $t \leq 2$ , puis pour  $t > 2$ .
- Calculer  $C(1)$ ,  $C(2)$ ,  $C(5)$ .
- Pour quel  $t$  a-t-on  $C(t) = 8$  €?

Ex. 1 : 5 Ex. 2 : 6 Ex. 3 : 5 Ex. 4 : 4 /20

**CORRIGÉ – DS BLANC N°1 – CH.7****Correction 1 – Images [Énoncé]**

$f(0) = 2$ ;  $f(1) = 0$ ;  $f(3) = 2$ .  $f(2) = 4 - 6 + 2 = 0$   $\boxtimes$ :  $A \in \mathcal{C}_f$ . Antécédents de 2 :  $x^2 - 3x + 2 = 2 \Rightarrow x^2 - 3x = 0 \Rightarrow x(x - 3) = 0 \Rightarrow x = 0$  ou  $x = 3$ .

**Correction 2 – Tableau [Énoncé]**

$g(-1) = 0$ ;  $g(0) = 3$ ;  $g(1) = 4$ ;  $g(2) = 3$ ;  $g(3) = 0$ ;  $g(4) = -5$ . Zéros :  $x = -1$  et  $x = 3$ .  $g(x) \geq 0$  :  $x \in [-1; 3]$ .

**Correction 3 – Lecture [Énoncé]**

$f(x) = 1$  :  $\{0; 4\}$ .  $f(x) > 1$  :  $]0; 4[$ .  $f(x) \leq 1$  :  $] - \infty; 0] \cup [4; +\infty[$ .  $f(0) = f(4) = 1$ .

**Correction 4 – Parking [Énoncé]**

$C(t) = 2,5t$  pour  $t \leq 2$ ;  $C(t) = 5 + 1 \cdot (t - 2) = t + 3$  pour  $t > 2$ .  $C(1) = 2,5$  €;  $C(2) = 5$  €;  $C(5) = 8$  €.  $C(t) = 8 \Rightarrow t + 3 = 8 \Rightarrow t = 5$  heures.