

**CORRIGÉ – MATHÉMATIQUES – FONCTIONS – TEST 4***Fonctions avec fractions, inéquations et modélisation***CORRIGÉ — Total : 20 points**

Ce document contient uniquement les réponses attendues.

- 1** Résolvez :  $(2x + 3)/5 + (x - 1)/3 = 2$  /3 pts  
 PPCM = 15  $\rightarrow 3(2x+3) + 5(x-1) = 30$   
 $6x+9+5x-5 = 30 \rightarrow 11x+4 = 30 \rightarrow x = 26/11$
- 2** Résolvez l'inéquation :  $3x + 8 < 5x - 2$ . Solution par intervalle. /2 pts  
 $10 < 2x \rightarrow x > 5$   
 Solution :  $x \in ]5 ; +\infty[$
- 3** Résolvez :  $(3 - 2x)/5 \geq 2/3$ . Solution par intervalle. /3 pts  
 $\times 15 : 3(3-2x) \geq 10 \rightarrow 9-6x \geq 10 \rightarrow -6x \geq 1$   
 $x \leq -1/6$  (inversion !)  
 Solution :  $x \in ]-\infty ; -1/6]$
- 4** Taxi : 4,50 fr prise en charge + 2,80 fr/km. Budget max 40 fr. /3 pts  
 a) Inéquation.  
 b) Distance max ?  
 a)  $2,80x + 4,50 \leq 40$   
 b)  $x \leq 35,50/2,80 \approx 12,67$  km
- 5** Notes : 4,5 — 3 — 5,5 — 4. Dernière note compte double. /3 pts  
 Note min pour moyenne  $\geq 4$  ?  
 $(17 + 2n)/6 \geq 4 \rightarrow 2n \geq 7 \rightarrow n \geq 3,5$
- 6** Résolvez :  $1/2(3x - 1) - 1/4(4 - x) = 0$  /3 pts  
 $\times 4 : 2(3x-1) - (4-x) = 0$   
 $6x-2-4+x = 0 \rightarrow 7x = 6 \rightarrow x = 6/7$
- 7** QCM – Quand on multiplie une inéquation par un nombre négatif : /1 pt  
 a) Le sens reste le même  
 ✓ b) **Le sens est inversé**  
 c) Pas de solution  
 d) On obtient une équation
- 8** QCM – Solutions de  $x - 7 > -3x + 1$  : /1 pt  
 ✓ a)  **$x > 2$**   
 b)  $x < 2$   
 c)  $x > -2$   
 d)  $x < -2$
- 9** QCM – Le PPCM de 3, 4 et 6 est : /1 pt  
 a) 6  
 ✓ b) **12**  
 c) 24  
 d) 36