

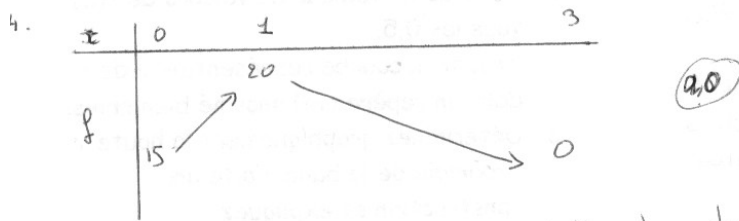
I

1. $f(x) = -5x^2 + 10x + 15$

x	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
f(x)	15	18,75	20	18,75	15	8,75	0

2. 1,5 pts par case, 1 pt par constructa. 6pts

3. la balle atteint sa hauteur maximale qui est de 20 m pour $x = 1$ s. (1)



5. a. $S =]0; 2]$. entre 0 et 2 s, la balle est au dessus de 15 m. (1)

b. $f(x) - 15 = -5x^2 + 10x = x(-5x + 10)$. Il faut résoudre $f(x) - 15 > 0$

x	0	2	3
$-5x + 10$	+	0	-
$f(x) - 15$	+	-	+

donc $S = [0; 2]$ (0,5)

c. la balle reste donc 2s au dessus de 15m. (0,5)

6. $g(x) = (4-x)(4+x)$

a)

x	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
g(x)	16	15,75	15	13,75	12	9,75	7

b) $g(0) = 16$: la balle part de 76m. (0,5)

c) On doit résoudre $g(x) = 0$ cad $(4-x)(4+x) = 0$ $S = \{-4; 4\}$ (1)

-4 étant impossible, la balle touchera le sol après 4s. (0,5)

d. $S = \{0, 1, 2, 4\}$. la balle rouge et la balle verte se croisent après 0,1s et 2,4s. (0,5)

II/ Cours: 2x(1)

12

118