

Ex 71 p 116

1) $p'(t) = -0,4t + 4$

2) $-0,4t + 4 = 0 \iff -0,4t = -4 \iff t = 10$

De plus, $p'(0) = 4 > 0$ donc on peut remplir le tableau de signes et le tableau de variations d'un coup :

x	0	10	25
$p'(t)$	+	0	-
p	25	45	0

3) Calculons $p(0)$: $p(0) = 25\%$ de malades au début de l'épidémie.

4) Après 10 mois, on atteint le maximum de l'épidémie avec un pourcentage maximum de $p(10) = -0,2 \times 10^2 + 4 \times 10 + 25 = -20 + 40 + 25 = 45$.

5) On doit faire un tableau de valeurs. Cela va sans doute se passer assez tard (après 15 mois) donc :

mois	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
%	40	37,8	35,2	32,2	28,8	25	20,8	16,2	11,2	5,8	0