

D P E C F

1/3

SESSION DE 2001

---

# MÉTHODES QUANTITATIVES

CORRIGÉ DE MATHÉMATIQUES

Éléments indicatifs de corrigé

PREMIÈRE PARTIE

- a. 723 810 F (1 point)
- b.  $159,6 = 160$  (1 point)
- c. 840 000 F (2 points)

DEUXIÈME PARTIE

- a. 0,287 % (1 point)
- b. 328 158 F (1,5 point)
- c. 1. 5 551 F (1,5 point)  
2. (3 points)

Période	D	I	R	A
1	500 000	2 500	3 051	5 551
2	496 949	2 484,75	3 066,25	5 551
120	5523,36	27,64	5 523,36	5 551

- 3. 166 120 F (1 point)

TROISIÈME PARTIE

- a. 1. (0,5 point)  
2. -0,98 (0,5 point)  
3.  $y = -0,04x + 1,43$  (1 + 0,5 points)  
0,99 (0,5 point)
- b. 1.  $k = 0,45$   $b = 0,05$  (1 point)  
 $f(3) = 1,31$   $f(6) = 1,19$   $f(9) = 1,09$   $f(10) = 1,06$  (0,5 point)  
2.  $f'(x) = -0,05 e^{-0,05x}$   $f$  strict. décroissante  $\lim f = 0,45$  (2 points)  
3.  $f(11) = 1,03$   $f(20) = 0,82$  (0,5 point)
- c. 700 000 F = 152 250 \$  
840 000 F = 133 560 \$ (1 point)

### TROISIÈME PARTIE

(nuage + droite)

