

Eléments de ce qz: l'élève j'ai dit 17

ici 1

II) a)  $109200 = 105000 + (105000 \times 0,25\% \times 12) \times \frac{m}{360}$

$4200 = 105000 \times 3\% \times \frac{m}{360}$

$\Rightarrow m = 4800$  j. par 16 mois

1) b)  $109200 = 105000 \times (1,03)^m$

$\Rightarrow m \log 1,03 = \log 1,04$

$\Rightarrow m = 1,3269$  années

1) par 15 mois et 27 j

III)  $\Delta$  la solution choisie sera acceptée

$\bar{T} = 100000 \times 8 \times 2/12 + 210000 \times 10 \times 0,5 + 150000 \times 6 \times 3/4$

$100000 \times 8 + 210000 \times 10 + 150000 \times 6$

$\bar{T} = 0,3706$  années  $\Rightarrow$   $t_{ca} = 4,45\%$

III) a) calculées = 29 j 05

$E = 50000 \times 6\% \times \frac{30}{360} = 250$

+ 1 j. banque

Encaissements  $50000 \times 1\% \times \frac{30}{360} = 41,67$

Commiss.  $= 30$

Net  $= 6$

1 point. utiles

a)

b -  $321,67 = (49642,33) \times \frac{T}{100} \times \frac{30}{360}$

$T = 7,77\%$

2)  $\frac{A_{qz}}{N_{qz}} = \frac{27767}{49642,33}$

1) solution acceptée  $\frac{29}{365} \Rightarrow T = 8,15\%$

IV - a)  $V_m = 1000 \times \frac{1,00407^{36} - 1}{0,00407} = 38686,45$

$i_m = 1,05^{1/12} - 1 = 0,407\%$

b)  $V_m = 38686,45 \times 1,05 = 40620,77$

2

2

Exercice 5 sur 5 points

Compléter le tableau d'emprunt suivant en sachant que l'emprunt a été contracté le 1<sup>er</sup> janvier 2017 sur une durée de 20 ans. Le taux annuel est de 2.25%. Le remboursement se fera par mensualités constantes.

Vous porterez le détail de vos calculs au-dessous du tableau

Annexe à rendre avec la copie

NOM :

Prénom :

Groupe

Mois	Capital dû	Intérêts	Amortissement	Mensualité
1	475 000	890,63	1568,96	2459,59
2	473 431,04	887,68	1571,91	2459,59
...				
240	2654,98	4,61	2454,98	2459,59

Détails des calculs :  $i_m = 2,25/12 = 0,1875\%$  0.5

$$m = 475000 \times \frac{0,001875}{1 - (1,001875)^{-240}} = 2459 \text{ € } 59 \quad 1$$

$$d_{240} = 1568,96 \times (1,001875)^{239}$$



A ne traiter que si les 5 exercices de l'examen ont été terminés par le candidat.

Madame Charrier gagne 10 000 euros par mois et n'anticipe pas de modification de ses revenus dans l'avenir. Elle veut effectuer un emprunt immobilier sur 15 ans.

Sachant que le banquier accepte un ratio mensualité/revenu de 30% et qu'il lui propose un financement à 1.8% l'an, quel est le montant peut-elle emprunter ?

$$i_m = 0,15\% \\ 10\ 000 \times 30\% = 3\ 000 \\ \Rightarrow E = 3\ 000 \times \frac{1 - (1,0015)^{-180}}{0,0015} = 472\ 932 \text{ €}$$