(t) = 100 1+60-0,75t

1) 2000 courspond à E=0

or f(0) = 14,3 => Au 1er janvier 2000, il yaerait 14,3% d'internants

2)a) Calculons f(t)

f(t) est de la forme 100 x _u(t)

avec u(t)=1+6e-0,25t

Ainsi $f'(t) = 100 \times \frac{-u'(t)}{u^2(t)} = 100 \times \frac{-(-1.7e^{-0.05t})^2}{(1+6e^{-0.25t})^2}$

f(t)= 150 e-0,25t (QFD.

b) Pour étudier les variations de l, on doit regarder le Signe de f (4).

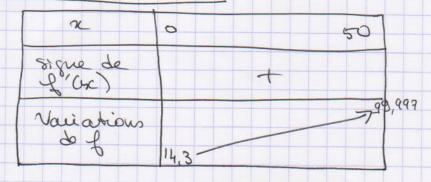
or, pour t € (0,50): 150 >0

e-9,25 > 0 can exponentielle est toppour >0

(1+6e-0,25E)2 >0 con un couré ent tjs >0

D'où HEELO,50] f'(t)>0 Donc fest strictement croissante.

tableau de buiation



3- f(19) 2 95,065. Puisque f(19) > 95 alors, selon ce modèle, le nouvere d'internantes seua supérieur ce 95% au rer janvier 2019.

4) a)
$$f(t) = 99, 9 = 3 - 100$$
 $(t) = 99, 9 = 3 - 100$
 $(t) = 99, 9$

6) Ce la signifie que 99,9% de la population française sera constituée d'internaules au les jenvier 2035.