

Extrait du sujet donné en 2009 dans le groupe 3

Pour approcher les deux solutions de l'équation $x^2 - 8x + 10 = 0$, on a utilisé un tableur dont voici une copie d'écran :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	valeur de x	valeur de $x^2 - 8x + 10$		valeur de x	valeur de $x^2 - 8x + 10$		valeur de x	valeur de $x^2 - 8x + 10$		valeur de x	valeur de $x^2 - 8x + 10$	
2	0	10		1	3		1,50	0,25		1,550	0,0025	
3	1	3		1,1	2,41		1,51	0,2001		1,551	-0,002399	
4	2	-2		1,2	1,84		1,52	0,1504		1,552	-0,007296	
5	3	-5		1,3	1,29		1,53	0,1009		1,553	-0,012191	
6	4	-6		1,4	0,76		1,54	0,0516		1,554	-0,017084	
7	5	-5		1,5	0,25		1,55	0,0025		1,555	-0,021975	
8	6	-2		1,6	-0,24		1,56	-0,0464		1,556	-0,026864	
9	7	3		1,7	-0,71		1,57	-0,0951		1,557	-0,031751	
10	8	10		1,8	-1,16		1,58	-0,1436		1,558	-0,036636	
11				1,9	-1,59		1,59	-0,1919		1,559	-0,041519	
12				2	-2		1,60	-0,24		1,560	-0,0464	
13				6	-2		6,40	-0,24		6,440	-0,0464	
14				6,1	-1,59		6,41	-0,1919		6,441	-0,041519	
15				6,2	-1,16		6,42	-0,1436		6,442	-0,036636	
16				6,3	-0,71		6,43	-0,0951		6,443	-0,031751	
17				6,4	-0,24		6,44	-0,0464		6,444	-0,026864	
18				6,5	0,25		6,45	0,0025		6,445	-0,021975	
19				6,6	0,76		6,46	0,0516		6,446	-0,017084	
20				6,7	1,29		6,47	0,1009		6,447	-0,012191	
21				6,8	1,84		6,48	0,1504		6,448	-0,007296	

- a) En observant les colonnes A et B, l'utilisateur du tableur a décidé d'explorer les valeurs de x entre 1 et 2, puis entre 6 et 7. Expliquer ce choix.
 Décrire précisément ce que fait l'utilisateur dans les colonnes D et E.

- b) Donner un encadrement d'amplitude un millième de chacune des deux solutions de l'équation :

$$x^2 - 8x + 10 = 0$$