

**NOM et Prénom :**

# L'accident de Dhahran

Dans le tableau ci-dessous, placez le développement binaire de 0,1 en prenant soin de noter sa partie entière dans le bit de poids fort et indiquez soigneusement la place de la virgule.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	...
																																		...

La batterie Patriot dispose d'un registre de 24 bits. Indiquez dans le tableau ci-dessus quelle est la partie du nombre qui est effectivement stockée en mémoire.

Après avoir analysé le document du groupe d'experts du GAO, écrivez dans le tableau ci-dessous l'erreur commise dans le stockage de l'unité de temps.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	...

Exprimez cette erreur en base 10 :

Calculez l'erreur cumulée au bout de 1h de fonctionnement :

Dans le tableau donné en annexe par le GAO (Appendix II), contrôlez les résultats affichés dans les lignes correspondant à 8h et à 100h de fonctionnement.

Sachant qu'un Scud a une vitesse d'environ 3750,26 mph, quelle est la distance qu'il parcourt durant le laps de temps correspondant à l'erreur commise pour une centaine d'heures de fonctionnement (1 mile ≈ 1,6 km) :