

Problème n°1

En 2010, la population mondiale a été évaluée à environ 7 milliards de personnes.

Selon un modèle, on considère que la population mondiale augmente de 0,25% par an.

En utilisant ce modèle, faire une prévision de la population mondiale en 2100.

Toujours avec ce modèle, dans combien d'années la population mondiale dépassera-t-elle les 10 milliards ?

Problème n°2

La datation par le carbone 14 se fonde sur la présence, dans tout organisme, de carbone 14 en infime proportion. À partir de l'instant où un organisme meurt, la quantité de carbone 14 qu'il contient, décroît au cours du temps à raison de 0,012% par an.

Des archéologues ont trouvé des fragments d'os dont la teneur en carbone 14 est de 40% inférieure à celle d'un fragment d'os actuel de la même masse, pris comme témoin.

Calculer l'âge de ces fragments d'os.