

Chaud-froid

En rentrant chez lui, Geoffroy constate que son radio-réveil clignote et indique 1 h 15 min. Pendant son absence, il y a eu une coupure de courant. Lorsque le courant a été rétabli, son radio-réveil a redémarré en affichant 0 h 00 min.

Pour déterminer la durée de la coupure de courant, il consulte le thermomètre de son congélateur. Il indique -17°C . Sa température normale de fonctionnement est de -18°C . Geoffroy admet que les variations de température sont proportionnelles aux durées de fonctionnement ou de coupure : la température de son congélateur augmente de $0,5^{\circ}\text{C}$ par heure lorsqu'il est éteint, et qu'elle diminue de 2°C par heure lorsque le courant est rétabli.

Combien de temps la coupure de courant a-t-elle duré ? Expliquer.

