1. a. La largeur du carton est de 60 cm, et chaque cube de cire a une arête de 6 cm ; on met donc $\dfrac{60}{6} = 10$ cubes dans la largeur.

   La profondeur du carton est de 36 cm, et chaque cube de cire a une arête de 6 cm ; on met donc $\dfrac{36}{6} = 6$ cubes dans la profondeur.

   La hauteur du carton est de 36 cm, et chaque cube de cire a une arête de 6 cm ; on met donc $\dfrac{36}{6} = 6$ cubes dans la hauteur.

   On met donc $10 \times 6 \times 6 = 360$ cubes de cire dans un carton.

   b. Le volume de cire contenu dans un carton est en cm^3 : $60 \times 36 \times 36 = 77\,760$.

   La masse volumique de la cire est de 0,95 g/cm^3 donc la masse de 77 760 cm^3 est en gramme de $77\,760 \times 0{,}95 = 73\,872$, c'est-à-dire en arrondissant à l'unité, 74 kg.

2. a. Le volume d'un cylindre de rayon r et de hauteur h est donné par la formule : $V = \pi \times r^2 \times h$, donc le volume de la bougie est en cm^3 : $V = \pi \times 3^2 \times 6 \approx 169{,}65$, soit environ 170 cm^3.

   b. En découpant les cubes de cire d'abeille d'arête 6 cm pour former des bougies cylindriques, la cire perdue est réutilisée pour former à nouveau d'autres cubes de cire d'abeille d'arête 6 cm.

   Le cube de cire a pour volume, en cm^3, $6 \times 6 \times 6 = 216$, et la bougie a pour volume 170 cm^3 ; à chaque découpe de cube, on récupère $216 - 170 = 46$ cm^3 de cire.

   $\dfrac{216}{46} \approx 4{,}7$ donc il faut découper 5 cubes pour pouvoir reconstituer un cube de cire d'abeille d'arête 6 cm, avec la cire perdue.

3. Ajouter 20 %, c'est multiplier par $1 + \dfrac{20}{100} = 1{,}20$.

   On cherche le prix auquel il faut rajouter 20 % pour obtenir 9,60 : c'est $\dfrac{9{,}60}{1{,}20} = 8$.

   Le commerçant paie à l'usine 8 € pour l'achat d'une bougie.