

**82 1.**  $BJ^2=24$  ;  $BC^2=96$ . On remarque que  $2 \times \sqrt{24} = \sqrt{96}$  donc J est le milieu de [BC].

**2.**  $\frac{BC}{CJ} = 2$  ;  $CA/CI=2$ . D'après la réciproque du théorème de Thalès, (IJ) et (AB) sont parallèles

**103 1.** Pente  $\approx 21,4 \%$

**2. a.** Les triangles  $AB'B$  et  $CBT$  où T est la projection de C sur  $(BB')$  sont semblables donc  $BT = (520 \times 4802)/480$  et  $C'C = B'B - BT \approx 419$  m.

**b. L'altitude est d'environ  $2100 + 419 = 2519$  m.**

**3. a.**  $EC = 1\,000$  m.

**b.** En 200 s, c'est-à-dire 3 minutes et 20 secondes