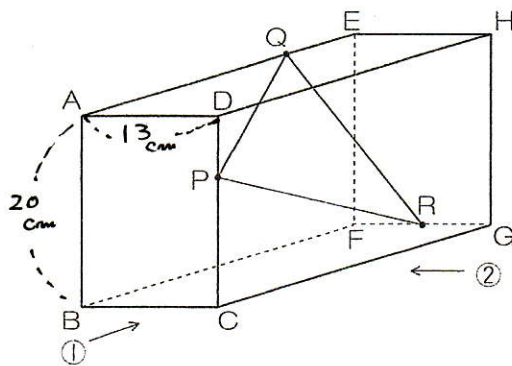
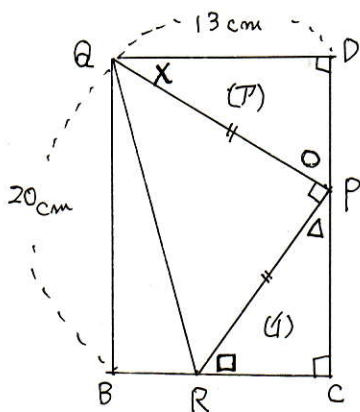


2 右の図のような、ABが20cm、ADが13cmの直方体があります。3点P、Q、Rはそれぞれ辺CD、AE、FG上の点です。この直方体を面ABCDに垂直な方向①から見ると、三角形PQRは角Pが直角の直角二等辺三角形に見えました。また、この直方体を面DCGHに垂直な方向②から見ると、三角形PQRは角Qが直角の直角二等辺三角形に見えました。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) DPの長さは何cmですか。
- (2) DHの長さは何cmですか。

(1) 下のような図になります。



(P)の三角形において

$$\boxed{O + x = 90^\circ}$$

(P)と(R)の三角形において

$$\boxed{O + \Delta = 90^\circ} \text{ (角Pが直角だから)}$$

したがって $x = \Delta$ となります。

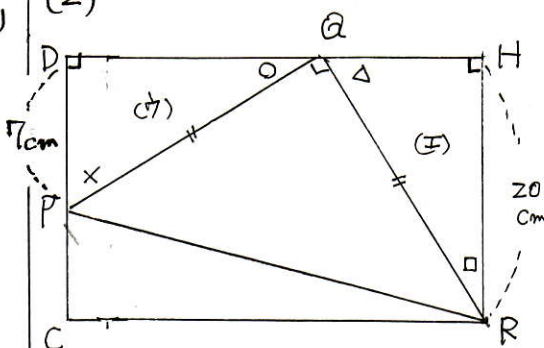
角D = 角C = 90° ですから残りの

$$\boxed{O = \square} \text{ --- ②}$$

また $\square P = \square R$ --- ③

①, ②, ③より (P) と (R) は合同な三角形になります。

(2)



(1)と同様に (ウ) と (エ) の合同を考えます。

(ウ)の三角形において

$$\boxed{O + x = 90^\circ}$$

(ウ)と(エ)の三角形において

$$\boxed{O + \Delta = 90^\circ} \text{ (角Qが90°だから)}$$

したがって $x = \Delta$ となります

したがって

$$PC = QD = 13 \text{ (cm)}$$

$$DP = 20 - 13 = 7 \text{ (cm)}$$

7 cm

角D = 角H = 90° ですから残りの

$$\boxed{O = \square} \text{ --- ②}$$

また

$$\square P = \square R \text{ --- ③}$$

①②③より (ウ) と (エ) は合同な三角形になります。

↓

$$QH = PD = 7 \text{ cm}$$

$$QD = RH = 20 \text{ cm}$$

↓

$$DH = 7 + 20 = 27 \text{ (cm)}$$

27 cm