

1 次の問いに答えなさい。

[平成28年第1回入試 大問5]

- (1) 図5のように縦2cm、横3cm、高さ5cmの直方体の容器があります。この容器いっぱいに入水を入れ、図6のように辺EFを床につけた状態でこの容器を 45° 傾けました。容器の中に残った水の体積は何 cm^3 ですか。

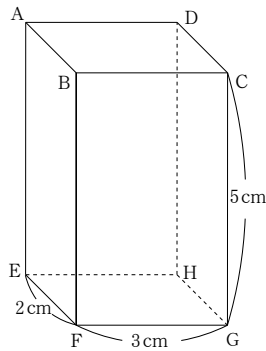


図5

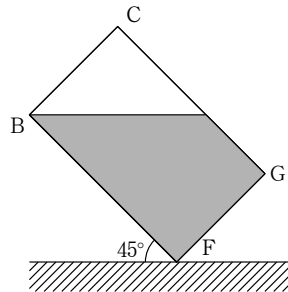


図6

- (2) 図7の直方体の容器は体積が 360cm^3 で、辺QUの長さは辺QRの長さの3倍です。

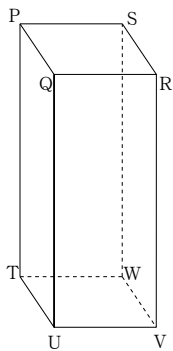


図7

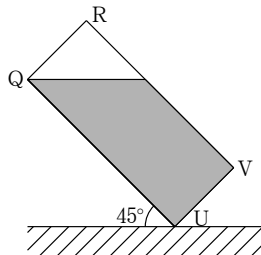


図8

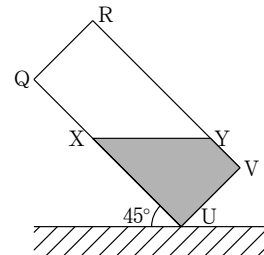


図9

- ① 図7の容器いっぱいに入水を入れ、図8のように辺TUを床につけた状態でこの容器を 45° 傾けました。容器の中に残った水の体積は何 cm^3 ですか。
- ② 図8の状態から水をいくらか捨てて、再び辺TUを床につけた状態で、この容器を 45° 傾けると、図9ようになりました。容器の中に残った水の体積が 160cm^3 のとき、QXとXUの長さの比を最も簡単な整数の比で求めなさい。

正答 (1) 21cm^3 (2) ① 300cm^3 , ② $7:11$