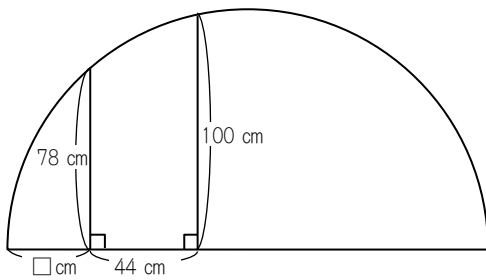
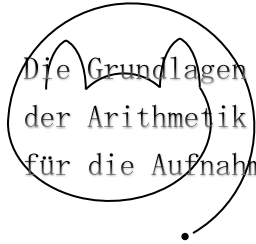


おうぎ形と幾何平均・1

下の半円において、□の長さと半円の直径はどちらもcmの単位で整数です。このとき、□にあてはまる値を答えなさい。円周率は3.14とします。



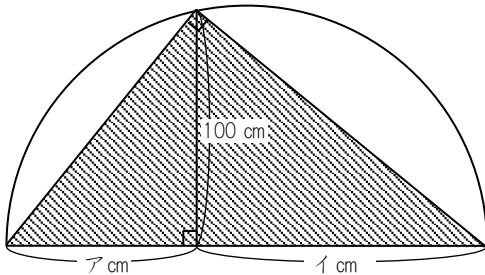


おうぎ形と幾何平均・1 36

図①において斜線で示した直角三角形を作ると、 $A : 100 = 100 : I$ となるので、 $A \times I = 100 \times 100 = 10000$ です。問題の条件から、 A と I は整数です。また、 A は44より大きいので、条件にあてはまる (A, I) の組みあわせは、 $(50, 200)$ か $(80, 125)$ です。

次に、図②においてあみ目で示した直角三角形を作ると、 $\square : 78 = 78 : \triangle$ となるので、 $\square \times \triangle = 78 \times 78$ です。 $\square = A - 44$ 、 $\triangle = I + 44$ ですから、 (\square, \triangle) の組みあわせは、 $(6, 244)$ か $(36, 169)$ です。78は13の倍数ですが、6と244は13の倍数ではないので、 $(6, 244)$ は条件を満たしません。 $(36, 169)$ の場合、 $36 \times 169 = 6 \times 6 \times 13 \times 13 = 78 \times 78$ となって、条件を満たします。よって、 $\square = 36$ です。

図①



図②

