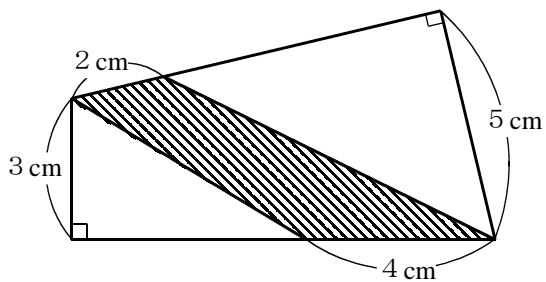


問題 5 3

下の図の斜線部分の面積を求めなさい。



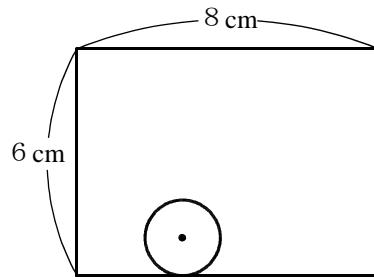
答 () cm^2

問題 5 4

たて 6 cm, 横 8 cm の長方形の内側を辺にそって半径 1 cm の円が転がりながら一周します。

円周率を 3.14 として, 次の問いに答えなさい。

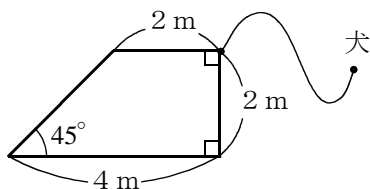
- (1) 円の中心が描く線の長さを求めなさい。
- (2) 円が通った部分の面積を求めなさい。



答(1) () cm
 (2) () cm^2

問題 5 5

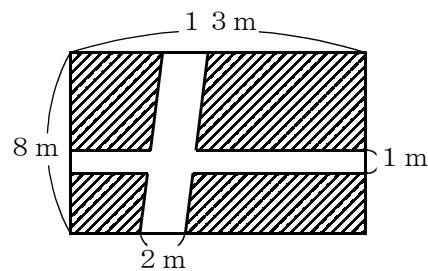
右の図のようにへいで囲んだ土地があり, かどに犬が 4 m のロープでつながれています。犬が動くことのできる広さは, 最大で何 m^2 ですか。ただし, 犬はへいの中には入れず, ロープはへいの上を通らないものとします。



答 () m^2

問題 5 6

右の図の斜線部分の面積を求めなさい。



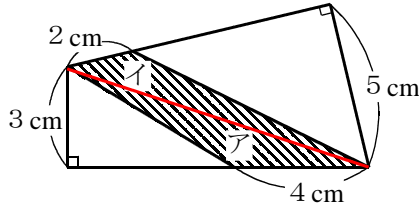
答 () m^2

問題 5 3

右の図の赤い線のように補助線をひき、アとイの2つの三角形に分ける。

アは底辺が4 cmで高さが3 cm、イは底辺が2 cmで高さが5 cmだから、

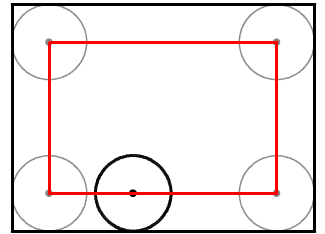
$$4 \times 3 \div 2 + 2 \times 5 \div 2 = 11 \text{ (cm}^2\text{)}$$



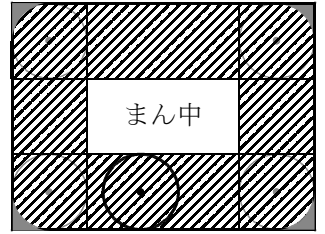
答 (11) cm²

問題 5 4

- (1) 円の中心は、右の図の赤い線のように動く。
赤い線は長方形の形。
たて… $6 - 1 \times 2 = 4 \text{ (cm)}$ 。
横 … $8 - 1 \times 2 = 6 \text{ (cm)}$ 。
まわりの長さは、
 $4 \times 2 + 6 \times 2 = 20 \text{ (cm)}$ 。



- (2) 円が通った部分は、右の図の斜線部分。(四すみの影の部分は通らない)
円の直径は2 cmだから、まん中の白い部分のたては、
 $6 - 2 \times 2 = 2 \text{ (cm)}$ 。
横は、 $8 - 2 \times 2 = 4 \text{ (cm)}$ 。
面積は、 $2 \times 4 = 8 \text{ (cm}^2\text{)}$ 。



影をつけた部分は、集めると右の図のようになる。影をつけた部分の面積の和は、
 $2 \times 2 - 1 \times 1 \times 3.14 = 0.86 \text{ (cm}^2\text{)}$ 。



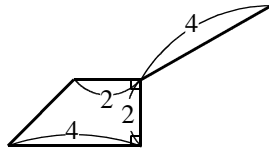
長方形全体は $6 \times 8 = 48 \text{ (cm}^2\text{)}$ で、まん中の白い部分は 8 cm^2 、四すみの影をつけた部分は 0.86 cm^2 だから、斜線部分の面積は、

$$48 - (8 + 0.86) = 39.14 \text{ (cm}^2\text{)}$$

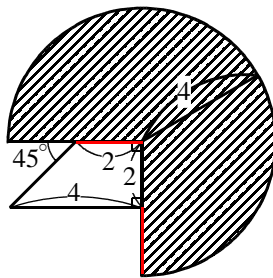
答(1) (20) cm
(2) (39.14) cm²

問題 5 5

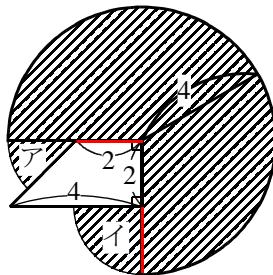
右の図のように、ロープをぴんとはった状態で、どれだけ犬が動けるかを考えると、



右の図の斜線部分のようになる。斜線部分はおうぎ形で、半径が4 m、中心角は 270° 。



さらに、図の赤い線のところでは、ロープは2 mぶんがへいにぴったりはりついているが、残り2 mは自由に動けるので、



右の図のようになる。

アもイも半径は2 m。中心角は、アが 45° でイは 90° だから、
 $45 + 90 = 135 \text{ (度)}$ 。

$$\text{円の } \frac{3}{8}$$

斜線部分の面積は、

$$4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{3}{4} + 2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{3}{8}$$

$$= 42.39 \text{ (m}^2\text{)}$$

答 (42.39) m²

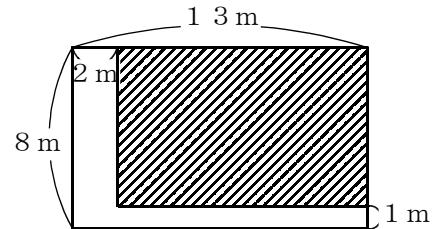
問題 5 6

白い部分をはじに寄せると、右の図のようになる。

斜線部分は長方形になり、たては $8 - 1 = 7 \text{ (m)}$ 、

横は $13 - 2 = 11 \text{ (m)}$ 。

斜線部分の面積は、 $7 \times 11 = 77 \text{ (m}^2\text{)}$ 。



答 (77) m²