

こたえ 拡大図・縮図のすいり

じゅけんいりぐち
受験入口 ①

- ① 直角三角形ABC（角 $B=90^\circ$ 、 $AB=6\text{cm}$ 、 $BC=8\text{cm}$ 、 $AC=10\text{cm}$ ）の頂点Bから辺ACに垂直な直線BDをひきました。三角形ABDは、三角形ACBの縮図です。BDの長さは何cmですか。

こたえ 4.8cm

- ② 長方形ABCD（ $AB=6\text{cm}$ 、 $BC=9\text{cm}$ ）の辺BC上に、 $BE=3\text{cm}$ となる点Eがあります。AEとBDの交わる点をFとすると、 $BF:FD$ をもとめましょう。

こたえ 1:3

- ③ ある三角形の2倍の拡大図の面積は、もとの三角形の面積より 36cm^2 大きくなりました。もとの三角形の面積は何 cm^2 ですか。

こたえ 12 cm^2

- ④ A4の紙（たて 297mm 、横 210mm ）を、A3の紙（たて 420mm 、横 297mm ）に拡大コピーします。辺の長さは約何倍になりますか。四捨五入して、 $1/100$ の位までのがい数でもとめましょう。また、面積は何倍になりますか。

こたえ 約1.41倍、面積は2倍

おうちの方へ

- ①：面積で考えると $6 \times 8 \div 2 = 24 = 10 \times BD \div 2$ 。 $BD = 4.8\text{cm}$ 。 または、 $AB:AC=BD:CB$ から $6:10=BD:8$ 。
- ②：三角形BEFと三角形DAFは拡大図・縮図の関係で、 $BE:DA=3:9=1:3$ 。③：面積は4倍になるので、ふえた分は3倍分。 $36 \div 3 = 12\text{cm}^2$ 。④： $420 \div 297 = 1.414\cdots$ 、 $1.41 \times 1.41 \approx 2$ 。