

6 倍数と約数

学 年		組		氏 名	
--------	--	---	--	--------	--

1 次の問いに答えましょう。

- (1) 6と10の公倍数を小さい方から2つ書きましょう。
また、最小公倍数を書きましょう。

公倍数	30, 60
最小公倍数	30

- (2) 20と60の公約数を大きい方から3つ書きましょう。
また、最大公約数を書きましょう。

公約数	20, 10, 5
最大公約数	20

- (3) 16と40と56の公約数を大きい方から3つ書きましょう。
また、最大公約数を書きましょう。

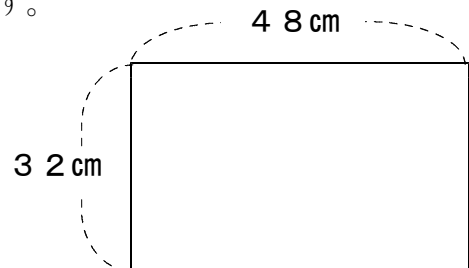
公約数	8, 4, 2
最大公約数	8

2 たて32cm, 横48cmの長方形の画用紙に, 同じ大きさの正方形の色紙をすきまなくしきつめます。

- (1) いちばん大きい正方形の1辺の長さは何cmですか。

(答え) (16 cm)

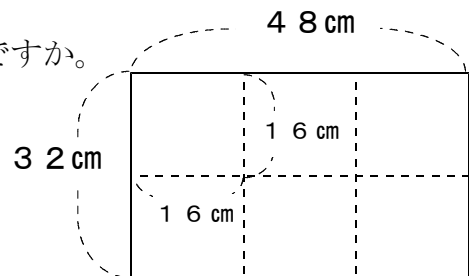
色紙は正方形なので, たてと横の長さが同じになります。1辺の長さがたてと横の長さの公約数になればすきまなくしきつめられます。その中のいちばん大きい正方形なので, 最大公約数の長さが1辺の長さになります。



- (2) (1) のとき, 正方形の色紙は何枚必要ですか。

(答え) (6枚)

1辺が16cmなので, 縦に2枚, 横に3枚ならべることができます。したがって6枚必要です。

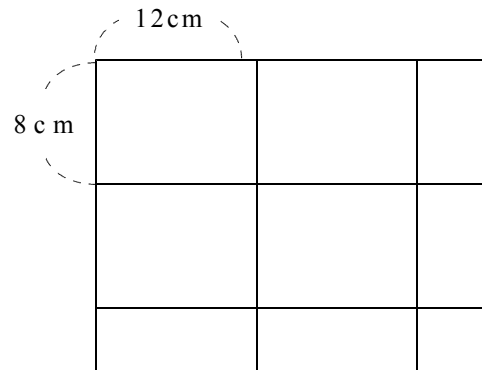


- 3 たて8 cm, 横12 cmの長方形のタイルを右の図のようにならべていき, できるだけ小さい正方形を作りたいと思います。

正方形の1辺の長さは, 何cmになりますか。

(答え) (24 cm)

全体のたての長さと同横の長さが同じになればいいので, 8 cmと12 cmの最小公倍数を求めると, この正方形の1辺の長さになります。



- 4 りんごが48個, みかんが36個あります。それぞれ同じ数ずつ, できるだけ多くの人にあまりのないように分けると, 何人に分けられますか。

(答え) (12人)

できるだけ多くの人に分けるのだから, 48と36の最大公約数を求めれば, 分ける人数が出ます。

- 5 A市からバスが, B町行きは4分ごと, C村行きは10分ごとに出発しています。午前10時にB町行きとC村行きのバスが同時に出発しました。この次に, 同時に出発するのは, 午前何時何分ですか。

(答え) (午前 10 時 20 分)

4分と10分の最小公倍数を求めればいいので, 20分となります。したがって時刻は午前10時20分です。