

倍数と約数

9月1日(火) 算数A・新出 ― 分数をあつかう道具をそろえる

なまえ _____

まず、やってみよう

1 から 30 までの数を書きます。

- ・ 2 でわりきれ数に ○ をつけなさい。
- ・ 3 でわりきれ数に △ をつけなさい。

○と△の 両方 がついた数を、小さい順に書きなさい。何か気づくことはありますか。

ことばを決める

倍数 ある数を1倍、2倍、3倍…した数。3の倍数は3, 6, 9, 12, … (0は入れない)

公倍数 2つの数に共通の倍数。その中でいちばん小さいものが **最小公倍数**。

約数 その数をわりきることができる整数。12の約数は1, 2, 3, 4, 6, 12。

公約数 2つの数に共通の約数。その中でいちばん大きいものが **最大公約数**。

偶数 2でわりきれ数。整数。**奇数** 2でわりきれない整数。

れい (もうやってあります)

12 と 18 の最大公約数を求める。

12 の約数 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 / 18 の約数 : 1, 2, 3, 6, 9, 18

どちらにもあるのは 1, 2, 3, 6 → いちばん大きいのは 6。

4 と 6 の最小公倍数を求める。

4 の倍数 : 4, 8, 12, 16, 20, 24 / 6 の倍数 : 6, 12, 18, 24

最初に重なるのは 12。 $4 \times 6 = 24$ ではありません。

やってみる

1 24 の約数を、小さい順に全部書きなさい。

2 24 と 36 の公約数を全部書き、最大公約数を答えなさい。

3 8 と 12 の最小公倍数を求めなさい。 $8 \times 12 = 96$ の違いを、ことばで説明しなさい。

4 偶数と奇数について、答えが偶数になるか奇数になるかを書き、なぜそうなるかも書きなさい。

(ア) 偶数 + 偶数 (イ) 奇数 + 奇数 (ウ) 偶数 + 奇数

5 3 の倍数でも 5 の倍数でもある 2 けたの数を、全部書きなさい。

6 たて 12 cm、よこ 18 cm の長方形の紙があります。あまりが出ないように、同じ大きさの正方形に切り分けます。

いちばん大きい正方形にするとき、1 辺は何 cm ですか。また、正方形は何枚できますか。

ヒント：たてもよこもぴったりに分けられる長さ、とは何のことでしょう。

7 36 と 48 について、最大公約数と最小公倍数の両方を求めなさい。

8 あめが 48 こ、チョコが 36 こ あります。あまりが出ないように、何人かに同じ数ずつ分けます。

いちばん多くて何人に分けられますか。そのとき 1 人分は あめ何こ、チョコ何こですか。

9 バスターミナルから、A のバスは 12 分おき、B のバスは 18 分おきにします。

いま 2 台が同時に出了。次に同時に出るのは何分後ですか。

また、その間に A は何本、B は何本 出ますか。

10 ある 2 つの整数は、最大公約数が 6、最小公倍数が 36 です。

この 2 つの数は何と何ですか。答えは 1 組とはかぎりません。

ヒント：2 つの数の積は、最大公約数と最小公倍数の積に等しくなります。まず 6×36 を計算してみましょう。

おまけ むずかしい・やらなくてもいい

金曜日に「通分」をします。「 $\frac{1}{4}$ と $\frac{1}{6}$ を通分すると分母は 12 になります。」

この 12 は、4 と 6 の何でしょうか。今日ならったことばで答えなさい。