

偶数と奇数、倍数と約数

1 目 きそ | 知識・技能のたしかめ

1 2 3 4 めやす 10分

1 ①～③にあてはまることばを書きましょう。

整数のうち、2でわり切れる数を①といい、2でわり切れない数を②といいます。0は③のなかまに入れます。

①

②

③

2 13、20、87、94、156 の5つの数について答えましょう。

(1) 偶数を、すべて書きましょう。

(2) 奇数を、すべて書きましょう。

3 倍数について答えましょう。

(1) 6の倍数を、小さい方から順に3つ書きましょう。

(2) 4と6の公倍数を、小さい方から2つ書きましょう。

(3) 4と6の最小公倍数を書きましょう。

4 約数について答えましょう。

(1) 16の約数を、すべて書きましょう。

(2) 16と24の公約数を、すべて書きましょう。

(3) 16と24の最大公約数を書きましょう。

偶数と奇数、倍数と約数

2まい目 よみとる | 資料から情報を読み取る

1 2 3 4 めやす 10分

1 5月の委員会の活動日を表にまとめました。次の資料^{しりょう}を見て答えましょう。[資料] 5月の委員会^{しりょう}の活動日

委員会	活動する日
生き物委員会	2日、4日、6日、8日、10日、12日、…
図書委員会	3日、6日、9日、12日、15日、…

(1) 5月10日に活動するのは、どちらの委員会ですか。

(2) 生き物委員会が活動する日にちは、どんな数ですか。ア～ウから1つ選びましょう。

ア 2の倍数 イ 2の約数 ウ ^き奇数

答え

(3) 両方がそろって活動するのは、どんな数の日ですか。ア～ウから1つ選びましょう。

ア 2と3の公倍数の日 イ 2と3の公約数の日 ウ 6日だけ

答え

| ヒント 6日と12日は、2の倍数でもあり、3の倍数でもあるね。

(4) 5月（31日まで）に、両方の委員会がそろって活動する日を、すべて書きましょう。

2 学級園でとれたミニトマト45個を、あまりが出ないように、同じ数ずつふくろに分けます。

(1) 1ふくろに入れる数にできるのは、次のどれですか。ア～ウから1つ選びましょう。

ア 9個 イ 6個 ウ 4個

答え

(2) 1ふくろに9個ずつ入れると、ふくろは何ふくろできますか。

偶数と奇数、倍数と約数

3まい目 かんがえる | 筋道を立てて考える

1 2 3 4 めやす 15分

- 1 みなみさんたちは、お楽しみ会のかざり作りで、72cmと108cmの2本のテープを、あまりが出ないように、同じ長さずつに切り分けようとしています。

みなみ あまりを出さずに切るには、1切れの長さが、72も108もわり切れる長さになっていればいいね。

はると かざりを大きく作りたいから、できるだけ長く切りたいな。1切れを何cmにすればいいんだろう。

- (1) ㊦～㊯にあてはまることばや数を書きましょう。

考え方のとちゅう

できるだけ長く切るので、1切れの長さは、72と108の㊦になります。1切れの長さは㊩cmで、72cmのテープからは㊵切れ、108cmのテープからは㊥切れ、あわせて㊯切れ切り取ることができます。

㊦

㊩

㊵

㊥

㊯

- 2 1切れの長さが、大問1の次に長くなるように切り分けます。

ヒント 72と108の公約数を、大きい方から順に考えよう。

- (1) 1切れの長さは何cmになりますか。

- (2) 2本のテープから、あわせて何切れ切り取ることができますか。

- 3 切り分け方をふり返って考えます。㊱にあてはまることばを書きましょう。

72と108の公約数(1、2、3、4、6、9、12、18、36)は、最大公約数36の㊱になっています。

㊱

偶数と奇数、倍数と約数

4まい目 あらわす | 式と言葉で表現する

1 2 3 4 めやす 15分

1 ゆうさんは、クッキー24まいとチョコレート36個を、あまりが出ないように、できるだけ多くのふくろに同じ数ずつ分けます。

ゆうま 24と36の両方に関係する数だから、最小公倍数の72を使って、72ふくろできるよ。

(1) ゆうさんの考えはまちがっています。まちがいの説明として正しいものを、ア～ウから1つ選びましょう。

ア ふくろの数は24も36もわり切れる数だから、公約数で考えるのが正しい

イ 24と36の最小公倍数は、72ではなく144だから

ウ クッキーとチョコレートの数を、先にたしていないから

答え

(2) 正しいふくろの数を、「最大公約数」ということばを使って説明しましょう。

つかうことば

最大公約数

(3) 12ふくろに分けたとき、1ふくろに入るクッキーは何まいですか。

(4) 1ふくろに入るチョコレートは何個ですか。

2 どちらを使うかをまとめます。①・②にあてはまることばを書きましょう。

同じ数ずつ、あまりが出ないように「できるだけ多く」分けるときは①を使い、「次に同時に起こるとき」を求めるときは②を使います。

①

②

偶数と奇数、倍数と約数

1 目 次 | 知識・技能のたしかめ 答え

1 2 3 4 めやす 10分

1 ①～③にあてはまることばを書きましょう。

整数のうち、2でわり切れる数を①といい、2でわり切れない数を②といいます。0は③のなかまに入れます。

① 偶数

② 奇数

③ 偶数

2 13、20、87、94、156 の5つの数について答えましょう。

(1) 偶数を、すべて書きましょう。

20、94、156

(2) 奇数を、すべて書きましょう。

13、87

3 倍数について答えましょう。

(1) 6の倍数を、小さい方から順に3つ書きましょう。

6、12、18

(2) 4と6の公倍数を、小さい方から2つ書きましょう。

12、24

(3) 4と6の最小公倍数を書きましょう。

12

4 約数について答えましょう。

(1) 16の約数を、すべて書きましょう。

1、2、4、8、16

(2) 16と24の公約数を、すべて書きましょう。

1、2、4、8

(3) 16と24の最大公約数を書きましょう。

8

考え方

大問1 0、2、4のように2でわり切れる整数が偶数、1、3、5のように2でわり切れない整数が奇数です。

大問3 公倍数は、最小公倍数（12）の倍数になっています。

大問4 公約数は、最大公約数（8）の約数になっています。

偶数と奇数、倍数と約数

2まい目 よみとる

資料から情報を読み取る

答え

1

2

3

4

めやす 10分

1 5月の委員会の活動日を表にまとめました。次の資料^{しりょう}を見て答えましょう。

〔資料〕5月の委員会の活動日

委員会	活動する日
生き物委員会	2日、4日、6日、8日、10日、12日、…
図書委員会	3日、6日、9日、12日、15日、…

(1) 5月10日に活動するのは、どちらの委員会ですか。

生き物委員会

(2) 生き物委員会が活動する日にちは、どんな数ですか。ア～ウから1つ選びましょう。

(ア) 2の倍数 イ 2の約数 ウ 奇数^き

答え

ア

(3) 両方がそろって活動するのは、どんな数の日ですか。ア～ウから1つ選びましょう。

(ア) 2と3の公倍数の日 イ 2と3の公約数の日 ウ 6日だけ

答え

ア

| ヒント 6日と12日は、2の倍数でもあり、3の倍数でもあるね。

(4) 5月（31日まで）に、両方の委員会がそろって活動する日を、すべて書きましょう。

6日、12日、18日、24日、30日

2 学級園でとれたミニトマト45個を、あまりが出ないように、同じ数ずつふくろに分けます。

(1) 1ふくろに入れる数にできるのは、次のどれですか。ア～ウから1つ選びましょう。

(ア) 9個 イ 6個 ウ 4個

答え

ア

(2) 1ふくろに9個ずつ入れると、ふくろは何ふくろできますか。

5ふくろ

考え方

大問1 (3) 両方そろう日は、2と3の公倍数（6の倍数）の日です。

大問2 (1) 分けられる数は45の約数（1、3、5、9、15、45）。6や4は45をわり切れません。

偶数と奇数、倍数と約数

3まい目 **かんがえる** | 筋道を立てて考える **答え**

1 2 3 4 めやす 15分

- 1 みなみさんたちは、お楽しみ会のかざり作りで、72cmと108cmの2本のテープを、あまりが出ないように、同じ長さずつに切り分けようとしています。

みなみ あまりを出さずに切るには、1切れの長さが、72も108もわり切れる長さになっていればいいね。

はると かざりを大きく作りたいから、できるだけ長く切りたいな。1切れを何cmにすればいいんだろう。

- (1) ㊦～㊯にあてはまることばや数を書きましょう。

考え方のとちゅう

できるだけ長く切るので、1切れの長さは、72と108の㊦になります。1切れの長さは㊧cmで、72cmのテープからは㊨切れ、108cmのテープからは㊩切れ、あわせて㊯切れ切り取ることができます。

㊦ **最大公約数**㊧ **36**㊨ **2**㊩ **3**㊯ **5**

- 2 1切れの長さが、大問1の次に長くなるように切り分けます。

ヒント 72と108の公約数を、大きい方から順に考えよう。

- (1) 1切れの長さは何cmになりますか。

18cm

- (2) 2本のテープから、あわせて何切れ切り取ることができますか。

10切れ

- 3 切り分け方をふり返って考えます。㊰にあてはまることばを書きましょう。

72と108の公約数(1、2、3、4、6、9、12、18、36)は、最大公約数36の㊰になっています。

㊰ **約数****考え方**

大問1 1切れの長さは、72と108の最大公約数の36cm。72÷36=2、108÷36=3で、あわせて5切れです。

大問2 2番目に大きい公約数は18。72÷18=4、108÷18=6で、あわせて10切れです。

偶数と奇数、倍数と約数

4まい目 あらわす

式と言葉で表現する

答え

1

2

3

4

めやす 15分

1 ゆうさんは、クッキー24まいとチョコレート36個を、あまりが出ないように、できるだけ多くのふくろに同じ数ずつ分けます。

ゆうま 24と36の両方に関係する数だから、最小公倍数の72を使って、72ふくろできるよ。

(1) ゆうさんの考えはまちがっています。まちがいの説明として正しいものを、ア～ウから1つ選びましょう。

ア ふくろの数は24も36もわり切れる数だから、公約数で考えるのが正しい

イ 24と36の最小公倍数は、72ではなく144だから

ウ クッキーとチョコレートの数を、先にたしていないから

答え

ア

(2) 正しいふくろの数を、「最大公約数」ということばを使って説明しましょう。

つかうことば

最大公約数

ふくろの数は、24と36の両方をわり切れる数だから、24と36の公約数になる。できるだけ多くのふくろに分けるので、24と36の最大公約数を使って、ふくろの数は12ふくろになる。

(3) 12ふくろに分けたとき、1ふくろに入るクッキーは何まいですか。

 $24 \div 12 = 2$ 2まい

(4) 1ふくろに入るチョコレートは何個ですか。

 $36 \div 12 = 3$ 3個

2 どちらを使うかをまとめます。①・②にあてはまることばを書きましょう。

同じ数ずつ、あまりが出ないように「できるだけ多く」分けるときは①を使い、「次に同時に起こるとき」を求めるときは②を使います。

① 最大公約数

② 最小公倍数

考え方

大問1 ふくろの数は24と36の両方をわり切れる数（公約数）。最も多いのは最大公約数の12ふくろ。

大問2 「分ける」は約数・公約数と、「そろそろ・重なる」は倍数・公倍数と結びつきます。