

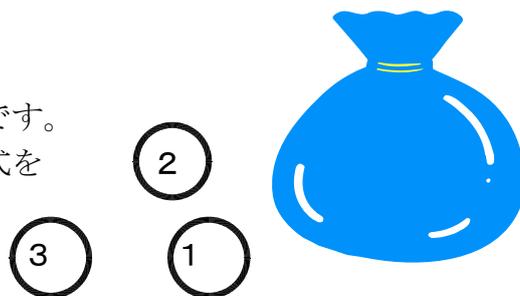
2 かけ算

(1) 0のかけ算

基本のたしかめ

0が入った計算を考えましょう。

① ふくろの中から色のついた玉をとり出します。
赤玉は3点、青玉は2点、黄玉は1点、白玉は0点です。
下の表のように取り出しました。何点とったのか、式を立てて考えましょう。



	取り出した数(こ)	とく点をもとめる式	とく点(点)
赤玉(3点)	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
青玉(2点)	5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
黄玉(1点)	0	<input type="text"/>	<input type="text"/>
白玉(0点)	4	<input type="text"/>	<input type="text"/>

とく点は、**点数** × **取り出した数** でもとめることができる。

しかし、黄玉は1つも取り出していないので てん

また、白玉は点数が1玉0点なので てん

ぜんぶあわせて、 てん となる。

どんな数に 0 をかけても、0 にどんな数をかけても、答えは 0 になります。

ステップ1

② ふくろの中から玉を取り出します。全部で何点とったでしょう。□にあてはまる式や数をかきましょう。

	取り出した数(こ)	とく点をもとめる式	とく点 (点)
赤玉 (3点)	5	<input type="text"/>	<input type="text"/> 点
青玉 (2点)	0	<input type="text"/>	<input type="text"/> 点
黄玉 (1点)	7	<input type="text"/>	<input type="text"/> 点
白玉 (0点)	4	<input type="text"/>	<input type="text"/> 点

全部で てん

(2) かけ算のきまり

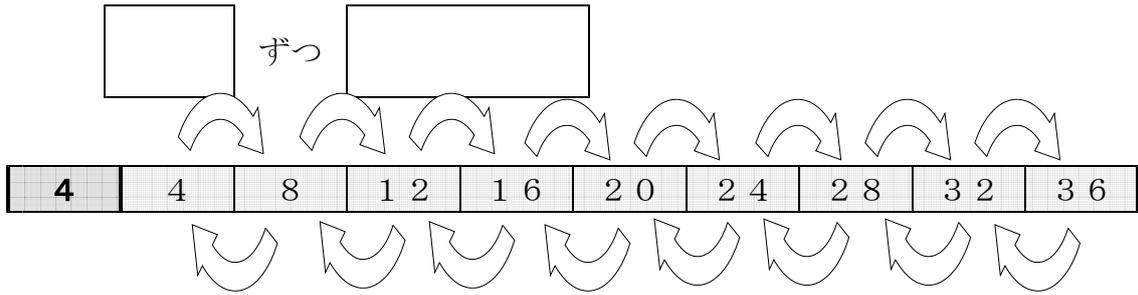
基本のたしかめ

九九の表から、どんな増え方をしているかに目をつけて考えましょう。

③ 九九の表から、どんなきまりがあるのか調べよう。

		か け る 数								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
か け ら れ る 数	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

かけられる数が 4 の時、上の矢印のように、かける数が 1 ふえる ごとに、



下の矢印のように、かける数が 1 へるごとに ずつ

それは、かけられる数がどの数の時も同じである。

かけ算では、

かける数が 1 ふえると、答えは かけられる数 だけふえ、
 かける数が 1 へると、答えは かけられる数 だけへります。

4 次の表の①から⑨について考えましょう。

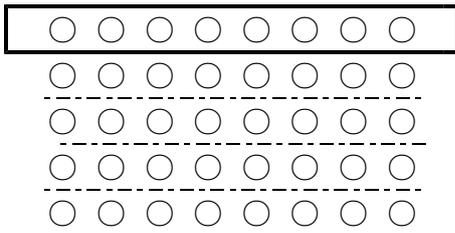
		かける数									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
かけられる数	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	①
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	②
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	③
	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90

①は 1×10 で、 1×9 から 1 ふえた数で になる。

②は で、 3×9 から 3 ふえた数で なる。

同じように、③は になる。

5 ○はいくつあるでしょう？かけ算を使って求めよう。

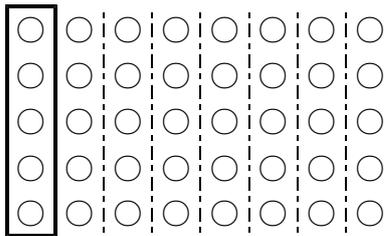


線でかこまれた 8こ が 5だん あるとみると
式は

となり

答えは

こ ある。



線でかこまれた 5こ が 8れつ あるとみると
式は

となり

答えは

こ ある。

表からもわかるように、どちらで計算しても答えは同じになる。

二つの大きさが等しいとき「＝」を使って、「 $8 \times 5 = 5 \times 8$ 」と表します。

「＝」を等号とつごうといいます。

かけ算では、かける数とかけられる数を
入れかえて計算しても、答えは同じになります。

6 表の色のついている場所にはどんな数が入るでしょう。

		か け る 数									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
か け ら れ る 数	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
	10	①	20	30	40	②	③	70	④	⑤	⑥

九九表から

①は 10×1 を計算した答えが入ることがわかる。

かけられる数が 10 で かける数が 1 なので、10の1つ分で

②は 、③は 、④は 、⑤は 、
 ⑥は

また、かけ算は、かける数とかけられる数を入れかえても、答えが同じなので、

$$10 \times 1 = 1 \times 10 \text{ とみることができる。}$$

1 × 10 は 1 × 9 より 1だけ 大きいので

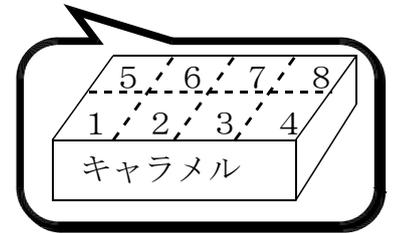
とみることにもできる。

$$5 \times 10 = \text{} \times \text{} = \text{}$$

$$10 \times 10 = \text{} \text{ となる}$$

7 全部でいくつあるのか考えよう。

3人の子どもがいます。その子たちは、
 8つぶのキャラメルが入ったはこを、2はこずつ 持っています。
 子どもたちは全部で何つぶの
 キャラメルを持っているでしょう。



○ 1人いくつのキャラメルを持っているか？ 1人分を考えたとき
 「8つぶ入りのキャラメルのはこを2はこ持っている」から

1人分は になり、3人の子がいるので、

3人分はあわせると () × 3 になる。

答えは つぶ になる。

○ 3人でどれだけのはこを持っているか。はこの数を考えたとき
 「1人で2はこ持っていて、3人いる」から

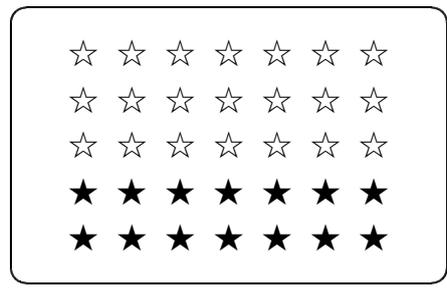
はこの数 になり、1はこには8つぶ入っているの
 は

何つぶあるかという $8 \times (\quad)$ になる。

答えは \quad つぶ になる。

1人分を考えたときと、はこの数を考えたときは、同じように何つぶか？を求めているので、
 $(8 \times 2) \times 3 = 8 \times (2 \times 3)$ と表すことができる。

⑧ 全部でいくつつくったのか考えよう。
 兄は☆を、弟は★をつくりました。
 あわせて、星はいくつでできたのでしょうか。



○兄と弟のつくった星をそれぞれ求めて考えると

兄がつくった量は $3 \times \quad = \quad$
 弟がつくった量は $\quad \times 7 = \quad$

あわせて \quad こ

○さいしょからできた星の数を合わせて考えると

たては $\quad + \quad = \quad$ 、よこは \quad となるので、
 $(3 + \quad) \times \quad = \quad$ \quad こ になる。

どちらのやり方も、1つの式でまとめると

$3 \times \quad + \quad \times 7 = \quad$
 $(3 + \quad) \times \quad = \quad$

どちらも、全部の星の数を表しているので、「=」を使って次のように表すことができます。

$3 \times 7 + 2 \times 7 = (3 + 2) \times 7$

ステップ 1

9 にあてはまる数を書きましょう。

① $8 \times 7 = 7 \times$

② $4 \times 9 =$ $\times 4$

③ $3 \times 6 = 3 \times 5 +$

④ $6 \times 5 = 6 \times 4 +$

⑤ $7 \times 4 = 7 \times 5 -$

⑥ $2 \times 8 = 2 \times 9 -$

⑦ $3 \times 10 =$

⑧ $5 \times 10 =$

⑨ $10 \times 1 =$

⑩ $10 \times 9 =$

⑪ $10 \times 0 =$

⑫ $0 \times 0 =$

10 にあてはまる数を書きましょう。

① $(2 \times 4) \times 8 = 2 \times ($ $\times 8)$

② $(5 \times 3) \times 9 =$ $\times (3 \times$ $)$

③ $(4 + 8) \times 9 = (4 \times 9) + (8 \times$ $)$

④ $(2 + 3) \times 5 = (2 \times 5) + ($ $\times 5)$

⑤ $(1 + 8) \times 3 = (1 \times$ $) + (8 \times$ $)$

⑥ $7 \times 5 \times 4 =$

ステップ2

11 2通りのとき方で求めましょう。

今度、たんじょう日に友だちにプレゼントをくばりたい。1ふくろにクッキーが4つ入ったおかしを、2ふくろずつ、5人の友だちにくばりたいと思います。いくつクッキーを作ればいいでしょうか？

①全部で何ふくろつくるか？を考えたとき方

ふくろの数を出す式は で ふくろいる。

だから、クッキーの数は全部で で こになる。

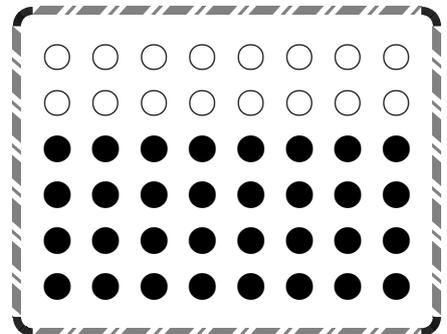
②1人分のクッキーの数を考えたとき方

1人分のクッキーの数は で こになる。

友だちが5人いるから全部で で こになる。

12 2通りのとき方で求めましょう。

右にならべた白と黒のご石の数はあわせていくつでしょう？



①（白いご石の数）＋（黒いご石の数）

× + ×

となり、ご石の数は全部で こになる。

②白黒分けしないで、まとめて考えて、（たて）×（横）で考えると、式は

(+) × となり、

ご石の数は全部で こになる。

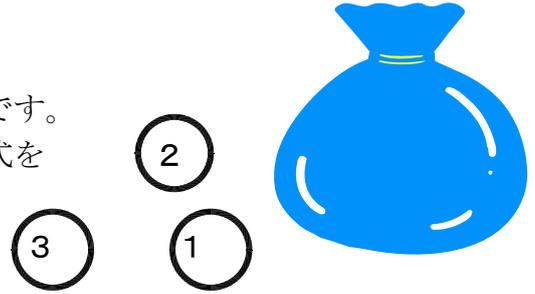
答えのページ

(1) 0のかけ算

基本のたしかめ

0が入った計算を考えましょう。

① ふくろの中から色のついた玉をとり出します。
赤玉は3点、青玉は2点、黄玉は1点、白玉は0点です。
下の表のように取り出しました。何点とったのか、式を立てて考えましょう。



	取り出した数(こ)	とく点をもとめる式	とく点(点)
赤玉(3点)	3	3×3	9
青玉(2点)	5	2×5	10
黄玉(1点)	0	1×0	0
白玉(0点)	4	0×4	0

とく点は、**点数** × **取り出した数** でもとめることができる。

しかし、黄玉は1つも取り出していないので **0** てん

また、白玉は点数が1玉0点なので **0** てん

ぜんぶ
あわせて、 **19** てん となる。

どんな数に 0 をかけても、0 にどんな数をかけても、答えは 0 になります。

ステップ1

② ふくろの中から玉を取り出します。全部で何点とったでしょう。□にあてはまる式や数をかきましょう。

	取り出した数(こ)	とく点をもとめる式	とく点 (点)
赤玉 (3点)	5	3×5	15点
青玉 (2点)	0	2×0	0点
黄玉 (1点)	7	1×7	7点
白玉 (0点)	4	0×4	0点

全部で

22点

(2) かけ算のきまり

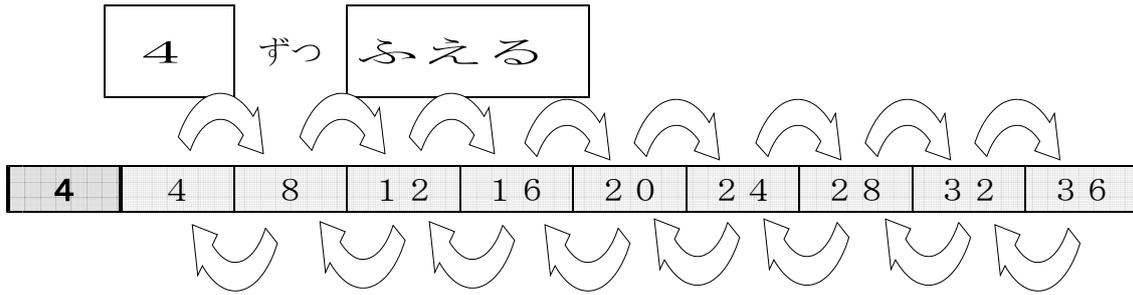
基本のたしかめ

九九の表から、どんな増え方をしているかに目をつけて考えましょう。

③ 九九の表から、どんなきまりがあるのか調べよう。

		か け る 数								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
か け ら れ る 数	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

かけられる数が 4 の時、上の矢印のように、かける数が 1 ふえる ごとに、



下の矢印のように、かける数が 1 へるごとに 4 ずつ へる

それは、かけられる数がどの数の時も同じである。

かけ算では、

かける数が 1 ふえると、答えは かけられる数 だけふえ、
 かける数が 1 へると、答えは かけられる数 だけへります。

4 次の表の①から⑨について考えましょう。

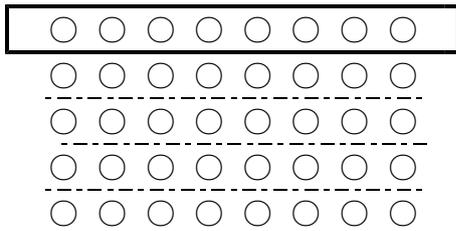
		かける数									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
かけられる数	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	①
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	②
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	③
	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90

①は 1×10 で、 1×9 から 1 ふえた数で 10 になる。

②は 3×10 で、 3×9 から 3 ふえた数で 30 なる。

同じように、③は 60 になる。

5 ○はいくつあるでしょう？かけ算を使って求めよう。



線でかこまれた 8こ が 5だん あるとみると
式は

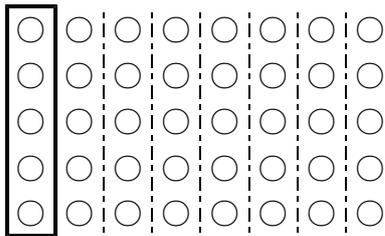
8×5

となり

答えは

40こ

ある。



線でかこまれた 5こ が 8れつ あるとみると
式は

5×8

となり

答えは

40こ

ある。

表からもわかるように、どちらで計算しても答えは同じになる。

二つの大きさが等しいとき「 $=$ 」を使って、「 $8 \times 5 = 5 \times 8$ 」と表します。

「 $=$ 」を等号とつごうといいます。

かけ算では、かける数とかけられる数を
入れかえて計算しても、答えは同じになります。

6 表の色のついている場所にはどんな数が入るでしょう。

		かける数									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
かけられる数	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
	10	①	20	30	40	②	③	70	④	⑤	⑥

九九表から

①は 10×1 を計算した答えが入ることがわかる。

かけられる数が 10 で かける数が 1 なので、10の1つ分で

10、

②は 50 、③は 60 、④は 80 、⑤は 90 、

⑥は 100

また、かけ算は、かける数とかけられる数を入れかえても、答えが同じなので、

$$10 \times 1 = 1 \times 10 \text{ とみることができる。}$$

1×10 は 1×9 より 1だけ 大きいので

10

とみることにもできる。

$$5 \times 10 = 10 \times 5 = 50$$

$$10 \times 10 = 100 \text{ となる}$$

7 全部でいくつあるのか考えよう。

3人の子どもがいます。その子たちは、

8つぶのキャラメルが入ったはこを、2はこずつ 持っています。子どもたちは全部で何つぶの

キャラメルを持っているでしょう。

○ 1人いくつのキャラメルを持っているか？ 1人分を考えたとき
「8つぶ入りのキャラメルのはこを2はこ持っている」から

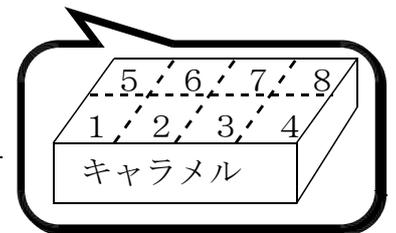
1人分は 8×2 になり、3人の子がいるので、

3人分はあわせると $(8 \times 2) \times 3$ になる。

答えは 48 つぶ になる。

○ 3人でどれだけのはこを持っているか？はこの数を考えたとき
「1人で2はこ持っていて、3人いる」から

はこの数 2×3 になり、1はこには8つぶ入っているの
は

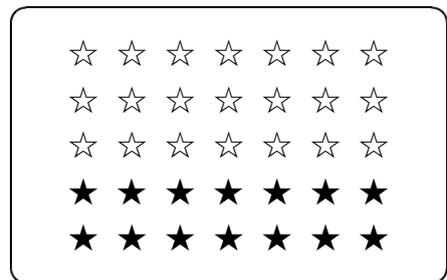


何つぶあるかという $8 \times (2 \times 3)$ になる。

答えは 48 つぶ になる。

1人分を考えたときと、はこの数を考えたときは、同じように何つぶか？を求めているので、
 $(8 \times 2) \times 3 = 8 \times (2 \times 3)$ と表すことができる。

⑧ 全部でいくつつくったのか考えよう。
兄は☆を、弟は★をつくりました。
あわせて、星はいくつでできたのでしょうか。



○兄と弟のつくった星をそれぞれ求めて考えると

兄がつくった量は $3 \times 7 = 21$
弟がつくった量は $2 \times 7 = 14$

あわせて 35 こ

○さいしょからできた星の数を合わせて考えると

たては $3 + 2 = 5$ 、よこは 7 となるので、
 $(3 + 2) \times 7 = 35$ 35 こ になる。

どちらのやり方も、1つの式でまとめると

$$3 \times 7 + 2 \times 7 = 35$$
$$(3 + 2) \times 7 = 35$$

どちらも、全部の星の数を表しているので、「=」を使って次のように表すことができます。
 $3 \times 7 + 2 \times 7 = (3 + 2) \times 7$

ステップ1

9 にあてはまる数を書きましょう。

① $8 \times 7 = 7 \times$

② $4 \times 9 =$ $\times 4$

③ $3 \times 6 = 3 \times 5 +$

④ $6 \times 5 = 6 \times 4 +$

⑤ $7 \times 4 = 7 \times 5 -$

⑥ $2 \times 8 = 2 \times 9 -$

⑦ $3 \times 10 =$

⑧ $5 \times 10 =$

⑨ $10 \times 1 =$

⑩ $10 \times 9 =$

⑪ $10 \times 0 =$

⑫ $0 \times 0 =$

10 にあてはまる数を書きましょう。

① $(2 \times 4) \times 8 = 2 \times ($ $\times 8)$

② $(5 \times 3) \times 9 =$ $\times (3 \times$ $)$

③ $(4 + 8) \times 9 = (4 \times 9) + (8 \times$ $)$

④ $(2 + 3) \times 5 = (2 \times 5) + ($ $\times 5)$

⑤ $(1 + 8) \times 3 = (1 \times$ $) + (8 \times$ $)$

⑥ $7 \times 5 \times 4 =$

ステップ2

11 2通りのとき方で求めましょう。

今度、たんじょう日に友だちにプレゼントを配りたい。1ふくろにクッキーが4つ入ったおかしを、2ふくろずつ、5人の友だちに配りたいと思います。いくつクッキーを作ればいいでしょうか？

①全部で何ふくろつくるか？を考えたとき方

ふくろの数を出す式は 2×5 で 10 ふくろいる。

だから、クッキーの数は全部で $4 \times 2 \times 5$ で 40こ になる。

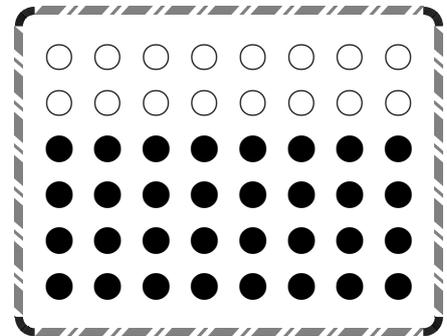
②1人分のクッキーの数を考えたとき方

1人分のクッキーの数は 4×2 で 8こ になる。

友だちが5人いるから全部で $4 \times 2 \times 5$ で 40こ になる。

12 2通りのとき方で求めましょう。

右にならべた白と黒のご石の数はあわせていくつでしょう？



①（白いご石の数）＋（黒いご石の数）

$$2 \times 8 + 4 \times 8$$

となり、ご石の数は全部で 48こ になる。

②白黒分けしないで、まとめて考えて、（たて）×（横）で考えると、式は

$$(2 + 4) \times 8$$

となり、

ご石の数は全部で 48こ になる。