

計算や表を利用して調べる

名前

学習日

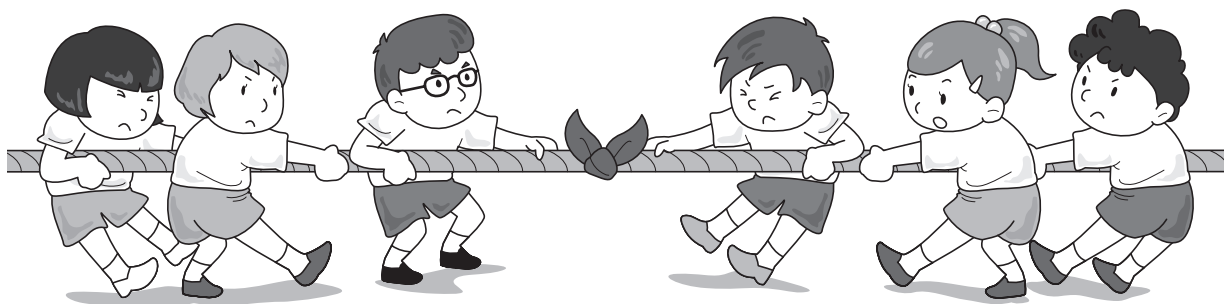
ポイント

- 小数のかけ算の性質を理解し，ことばで説明しましょう。
- 表の数字の意味を考えながら，目的に応じてがい数を利用しましょう。

問題



なおきさんたちの学年で，スポーツ大会をすることになりました。
体育委員のなおきさんたちは，スポーツ大会でつな引きをしたいと考えています。



- (1) なおきさんとまさみさんは，つな引きに必要なつなの長さを考えています。
つな引きに必要なつなの長さは，次のような計算で求めることができます。

つな引きに必要なつなの長さ

$$(\text{つなを引く人数の合計}) \times 0.6 \quad (\text{単位: m})$$

なおきさんとまさみさんは，64人でつな引きを行う場合に必要なつなの長さを求めるのに，それぞれ次のように考えました。



なおき

(つなを引く人数の合計) $\times 0.6$ をするという事は、
 0.6 は 6 の $\frac{1}{10}$ だから、つなを引く人数の合計を 6 倍して、
 それを $\frac{1}{10}$ にすれば、つな引きに必要なつなの長さになります。



まさみ

(つなを引く人数の合計) $\times 0.6$ をするという事は、
 0.6 は 0.1 の 6 倍だから、つなを引く人数の合計を $\frac{1}{10}$ にして、
 それを 6 倍すれば、つな引きに必要なつなの長さになります。

なおきさんとまさみさんの考え方で、つな引きに必要なつなの長さを求めると、それぞれどんな式になりますか。下のアからエまでの答えの中から1つずつ選んで、その記号を書きましょう。

ア $64 \times 10 \div 6$

イ $64 \div 10 \times 6$

ウ $64 \div 6 \times 10$

エ $64 \times 6 \div 10$

(2) けんじさんとゆうこさんは、つな引きに必要なつなの太さを調べようとしています。

つな引きに必要なつなの太さは、次のようにして調べることができます。

つな引きに必要なつなの太さの調べ方

- ① つな引きに必要なつなの太さは、つなの強さに関する。
つな引きに必要なつなの強さを、下の式にあてはめて計算する。

つな引きに必要なつなの強さ

$$(1 \text{ チームの人数}) \times 1.764$$

- ② ①の計算の答えを^{ししやごにゆう}四捨五入して、小数第一位までのがい数にする。
- ③ ②の答えと、下の表の数字とをくらべると、必要なつなの太さがわかる。

つなの強さと太さの関係

つなの強さ	つなの太さ
43.5	直径30mm
49.0	直径32mm
54.9	直径34mm
61.0	直径36mm
67.4	直径38mm
76.3	直径40mm

けんじさんとゆうこさんは、1チーム32人でつな引きを行う場合、つなの太さはどれくらい必要なのかを調べるため、調べ方の①の計算を、電卓^{でんたく}を使ってやってみました。すると、式は、「 32×1.764 」となり、必要なつなの強さは、「56.448」だと分かりました。

次に、けんじさんは下のように言いました。



けんじ

「56.448」を、四捨五入して小数第一位までのがい数にすると、
「56.4」になります。
「56.4」を表の数字とくらべると、必要なつなの太さは、直径36mmと分かります。

けんじさんの発言を聞いて、ゆうこさんは下のように言いました。



ゆうこ

表の数字の中で、「56.4」にいちばん近い数は「54.9」です。
だから、必要なつなの太さは、直径34mmだと思います。

すると、けんじさんは下のように言いました。



けんじ

たしかに、表の数字の中で「56.4」にいちばん近い数は「54.9」ですが、
「54.9」は「56.4」よりも小さいです。
「56.4」は、つな引きに必要なつなの強さを表しているから、
つな引きに使うつなの強さは、 で
なければなりません。

上の に入る言葉を、次のアからカまでの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。

- ア 「54.9」以上の値
- イ 「56.4」以上の値
- ウ 「54.9」以下の値
- エ 「56.4」以下の値
- オ 「54.9」未満の値
- カ 「56.4」未満の値

(3) なおきさんたちは、学校にあるつな引き用のつなの、長さとおさを調べました。

すると、つなの長さは35m、つなの太さは直径38mmでした。

学校にあるつなで、1チーム32人どうしの2チームによるつな引きはできますか。

「できる」か「できない」かのどちらか1つを選んで、解答用紙の選んだ方に

☐ をつけましょう。

また、なぜそのように考えたのかを、式と言葉を使って書きましょう。

計算や表を利用して調べる

名前

学習日

(1)	なおきさん…	まさみさん…
(2)		
(3)	できる	できない
	(理由)	

計算や表を利用して調べる

解答	アドバイス
<p>(1) なおきさん…エ まさみさん…イ</p> <p>(2) イ</p> <p>(3) できない</p> <p>理由(例1)</p> <p>1チーム32人でつな引きをするときに必要なつなの長さは、$32 \times 2 \times 0.6 = 38.4$より、38.4mで、1チーム32人でつな引きをするのに必要なつなの太さは、直径36mmです。学校にあるつなの長さは35m、太さは直径38mmだから、太さは足りているけれど、長さが足りていないので、できません。</p> <p>理由(例2)</p> <p>1チーム32人でつな引きをするとき、つなを引く人数の合計は、$32 \times 2 = 64$より、64人だから、必要なつなの長さは、$64 \times 0.6 = 38.4$より、38.4mです。</p> <p>学校にあるつなの長さは35mで、38.4mよりも短いから、できません。</p> <p>(正答の条件)</p> <p>「できない」を選び、必要なつなの長さを計算して、学校にあるつなの長さが必要なつなの長さよりも短いことを書いている。</p> <p>つなの太さについては書いていなくてもかまわない。</p>	<p>(1) 小数をかける計算の意味を理解しておきましょう。</p> <p>(2) 以上，以下，未満などのことばの意味を確かめましょう。</p> <p>(3) つな引きが「できる」と判断するためには、学校にあるつなの長さや太さの両方が、必要なつなの長さや太さと同じであるか、それを上回っていなければなりません。長さか太さのどちらか一方が、必要な分に足りていないときは、もう一方が足りていたとしても、「できない」と判断します。</p>