

チャレンジ問題 12月 ① (月 日)

名 前

- 1 体育で走り高とびの学習をしています。走り高とびの記録は、身長と50m走の記録に関係すると言われています。

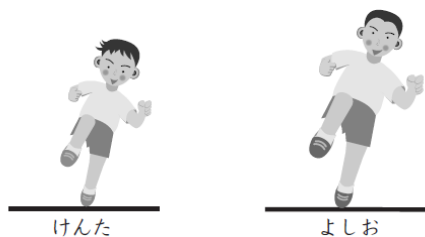
右の式で計算すると、走り高とびのめあてとなる高さが何cmになるかがわかります。

けんたさんとよしおさんの身長と50m走の記録は、右のとおりです。

走り高とびのめあてとなる高さ (cm) を求める式

身長 (cm) の半分に120を加えて、50m走の記録 (秒) の10倍をひきます。

$$(\text{身長} \div 2) + 120 - (50\text{m走の記録} \times 10)$$



	身長 (cm)	50 m 走の記録 (秒)
けんた	140	8.0
よしお	160	8.0

- (1) けんたさんは、左の式を使って、自分のめあてとなる高さを計算して求めました。実際に走り高とびをすると、記録は115cmでした。この記録を、けんたさんのめあてとなる高さにくらべると、どのようなことが言えますか。下の1～3までのの中から正しいものを1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 記録は、めあてとなる高さと同じ。
- 記録は、めあてとなる高さを上回っている。
- 記録は、めあてとなる高さを下回っている。

- (2) よしおさんも、左の式を使って、自分のめあてとなる高さを計算して求めようとしています。けんたさんは、けんたさんとよしおさんの身長と50m走の記録を見て、右のように言いました。

けんたさんは、なぜ「高くなることが、計算しなくてもわかる」と言ったのですか。そのわけを、言葉や式を使って書きましょう。



けんた

よしおさんのめあては、
ぼくのめあてよりも高くなることが、
計算しなくてもわかるね。

チャレンジ問題 12月 ① (月 日)

名 前

解 答

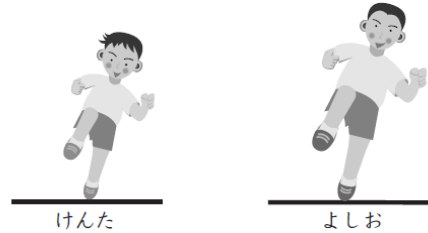
- 1 体育で走り高とびの学習をしています。走り高とびの記録は、身長と50m走の記録に関係すると言われています。

右の式で計算すると、走り高とびのめあてとなる高さが何cmになるかがわかります。

けんたさんとよしおさんの身長と50m走の記録は、右のとおりです。

走り高とびのめあてとなる高さ (cm) を求める式

身長 (cm) の半分に120を加えて、50m走の記録 (秒) の10倍をひきます。
(身長 ÷ 2) + 120 - (50m走の記録 × 10)



	身長 (cm)	50 m 走の記録 (秒)
けんた	140	8.0
よしお	160	8.0

- (1) けんたさんは、左の式を使って、自分のめあてとなる高さを計算して求めました。実際に走り高とびをすると、記録は115cmでした。この記録を、けんたさんのめあてとなる高さにくらべると、どのようなことが言えますか。
下の1～3までのの中から正しいものを1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 記録は、めあてとなる高さと同じ。
- 記録は、めあてとなる高さを上回っている。
- 記録は、めあてとなる高さを下回っている。

2

めあてとなる高さを求める式に当てはめると、
 $140 \div 2 + 120 - (8.0 \times 10) = 70 + 120 - 80 = 110$ となります。

- (2) よしおさんも、左の式を使って、自分のめあてとなる高さを計算して求めています。けんたさんは、けんたさんとよしおさんの身長と50m走の記録を見て、右のように言いました。

けんたさんは、なぜ「高くなることが、計算しなくてもわかる」と言ったのですか。そのわけを、言葉や式を使って書きましょう。



よしおさんのめあては、
ぼくのめあてよりも高くなることが、
計算しなくてもわかるね。

(正答例) めあての式の50m走に入る数が同じだから、身長に入る数が大きい方めあてが高いです。

- ・2人のめあてを求める式は、50m走の記録が同じだから、身長 ÷ 2 だけで比べればよい。2人の身長を比べると、よしおさんのほうが高いからめあても高くなる。
- ・2人のめあてを求める式は、ひく数は 8.0×10 で同じなので、ひかれる数で比べればよい。けんたさんが $140 \div 2 + 120$, よしおさんが $160 \div 2 + 120$ で、140 より 160 のほうが大きいので、よしおさんのほうがひかれる数が大きくなるから。

(参考) 過去の調査における正答率

※正答率は6学年

問題番号	調査の名称 (実施学年)	正答率 (%)
1	(1)	65.1
	(2)	51.4
平成19年度全国学力・学習状況調査 (6年)		

(参考) 解答類型及び過去の調査における反応率 (6学年)

◎ … 解答として求める条件をすべて満たしている正答

○ … 設問の趣旨に即し必要な条件を満たしている正答

問題番号		解 答 類 型		反応率 (%)	自校の 反応率	正答
1	(1)	1	1 と解答しているもの	7.0		
		2	2 と解答しているもの	65.1		◎
		3	3 と解答しているもの	19.6		
		9	上記以外の解答	0.2		
		0	無解答	8.1		
	(2)	(正答の条件) 次の①, ②, ③のすべてを書いている。 または②, ③を書いている。 または①, ②を書いている。 ① 2 人のめあてを求める式の記述, または, めあてを求める式の形の説明 ② 2 人の身長 の値の大小判断, または, めあてを求める式での 2 人の身長に関する部分の大小判断 ③ 2 人の 50m 走の記録が等しいこと, または, めあてを求める式での 2 人の 50m 走の記録に関する部分が等しいこと ~~~~~ (正答例) ・ 2 人のめあてを求める式は, 50m 走の記録が同じだから, 身長 ÷ 2 だけでくらべればよい。2 人の身長を比べると, よしおさんのほうが高いからめあても高くなる。 ・ 2 人のめあてを求める式は, ひく数は 8.0×10 で同じなので, ひかれる数で比べればよい。けんたさんが $140 \div 2 + 120$, よしおさんが $160 \div 2 + 120$ で, 140 より 160 のほうが大きいので, よしおさんのほうがひかれる数が大きくなるから。 ・ 2 人のめあてを求める式は, たす数は $120 - 8.0 \times 10$ で同じなので, たされる数で比べればよい。けんたさんが $140 \div 2$, よしおさんが $160 \div 2$ で, 140 より 160 のほうが大きいので, よしおさんのほうがたされる数が大きくなるから。 ・ けんたさんとよしおさんは, 50m 走の記録は同じだけれど, 身長はよしおさんのほうが高いから				
		1	①, ②, ③のすべてを書いているもの	3.0		◎
		2	②, ③を書いているもの	14.2		◎
		3	①, ②を書いているもの	2.5		◎
		4	②のみを書いているもの	25.6		○
		5	①, ③を書いている, 2 人の身長に関する部分が異なることのみを書いているもの ③を書いている, 2 人の身長 の値が異なることのみを書いているもの ①を書いている, 2 人の身長に関する部分が異なることのみを書いているもの	6.1		○
		6	2 人の身長 の値が異なることのみを書いているもの	7.8		
		7	めあての値を計算して求め, それをもとにして説明しているもの	1.0		
		9	上記以外の解答	19.5		
		0	無解答	20.3		