

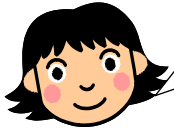
【小学校算数 活用問題 小6-③】

(単元評価問題関連：小5-⑬, 小6-⑬)

| | | |
|-------|-------|---|
| 「運動会」 | () 組 | 氏 |
| | () 番 | 名 |

つばささんとみさきさんは、運動会でやる団体の練習をしています。

つばささん



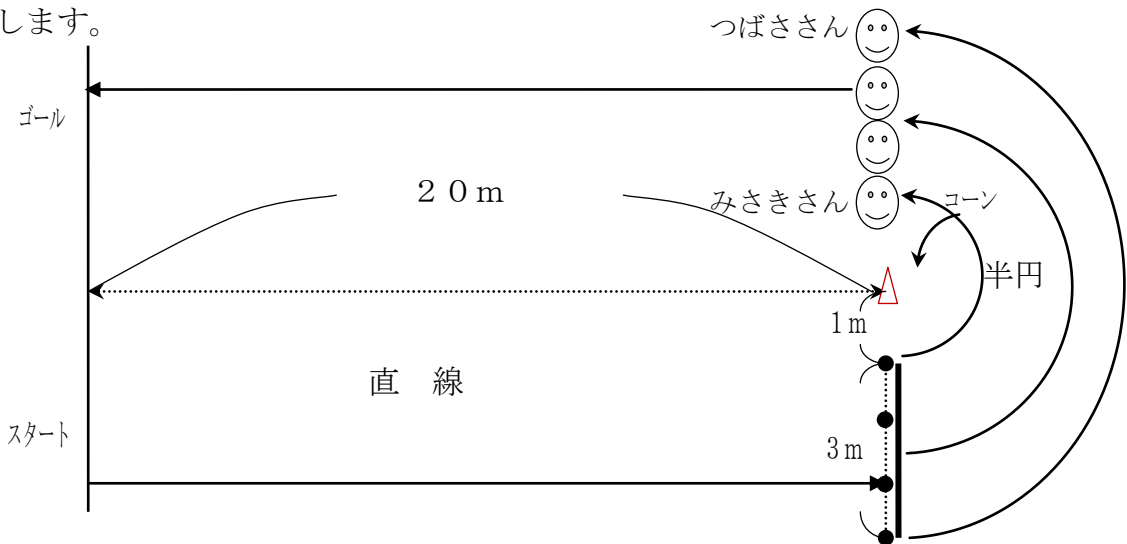
みさきさん

運動会の団技で「台風の目」をするよ。
わたしは、ぼうを持って一番内側を走ります。



4人一組で競技したよ。
ぼくは、一番外側を走るんだよ。

(1) 下の図のように、スタートしてコーンを回ってゴールするとき、一番外側のつばささんは、一番内側のみさきさんより約何 m 長く走ることになるでしょう。言葉や式、数を使って考え方を説明しましょう。ただし、コーンを回るのは、下の図のように半周とします。



| | |
|-----|--|
| 考え方 | <p>2人の走るきよりが同じところとちがうところがあるね。</p> |
| | 同じところ... 直線のところ ちがうところ... 半円のところ |
| | <p>ちがうところのきよりの差を計算すればいいから...</p> |
| | <p>式 みさきさん $2 \times 3.14 \div 2 = 3.14$</p> <p>つばささん $8 \times 3.14 \div 2 = 12.56$</p> <p>二人の差 $12.56 - 3.14 = 9.42$</p> |

円の周の長さの半分になるんだね。



走るきよりはちがっても、走っている時間は同じだよね。

| | |
|----|-----------------|
| 答え | 約 9.42 m |
|----|-----------------|

- (2) みさきさんの1回目の練習の時のタイムは「40秒」でした。みさきさんの走る速さを求めましょう。答えは、小数第1位までの概数で表しましょう。
みさきさんの走る速さ

| | |
|---|------------------------------|
| 式 | $20 \times 2 + 3.14 = 43.14$ |
| | $43.14 \div 40 = 1.085$ |

走るきよりは、直線と半円を合わせる。

| | |
|----|-----------|
| 答え | 秒速約 1.1 m |
|----|-----------|

- (3) 2人は、目標タイムを「35秒」にしました。目標タイムを達成するために、それぞれで作戦を立てました。の中に式や数を入れて、2人の考えを説明しましょう。



みさきさんの作戦

走るきよりは変えないで、走る速さを変える作戦です。答えは、小数第1位までの概数で求めましょう。



- ① みさきさんの走るきよりは、1回目と変わらないから

式は $20 \times 2 + 3.14 = 43.14$ となり、走るきよりは 43.14 m

- ② このきよりを35秒で走るのだから

式は $43.14 \div 35 = 1.23$ となり、走る速さは秒速約 1.2 m



つばさんの作戦

走る速さは変えないで、走るきよりを変える作戦です。答えは、小数第1位までの概数で求めましょう。



円の中心であるコーンのできるだけ近くを回るには、・・・

- ① みさきさんがコーンにできるだけ近づいて回ること



1回目は、コーンから1m離れたところを走ったから、次はコーンに50cm近づいてみるね。

- ② みさきさんの方に3人がもっつくっついてコーンを回ること



1回目は、みさきさんから3mは離れたところを持っていたから
2回目は、みさきさんから1mのところを持って走るよ。

みさきさんがコーンから離れて走る長さ1mを合わせて考えよう。

この作戦をもとに計算すると、つばさんは、半径 1.5 m の円周を走る計算になるね。つばさんの1回目の練習の時の速さは、秒速約 1.3 m でした。この時と同じ速さで走るとすると2回目のタイムは、約何秒になるでしょう。答えは、小数第1位までの概数で求めましょう。

| | |
|---|-------------------------------|
| 式 | $3 \times 3.14 \div 2 = 4.71$ |
| | $20 \times 2 + 4.71 = 44.71$ |
| | $44.71 \div 1.3 = 34.39$ |

走るきよりを求めたら、速さでわって時間を求めます。

| | |
|----|----------|
| 答え | 約 34.4 秒 |
|----|----------|