

レビュー問題

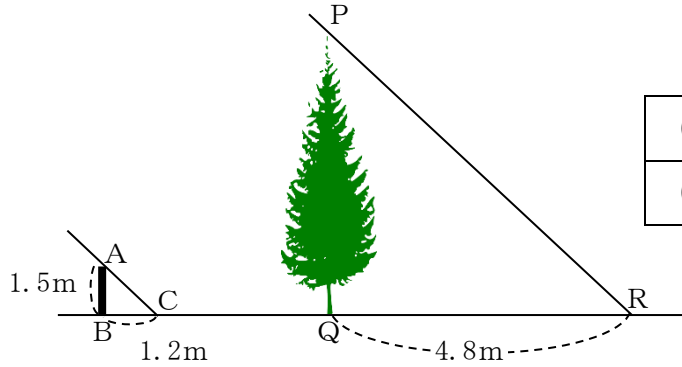
中学校3年 数学

(月 日)

【⑤-4-1 相似の利用】

氏 名

- 1 下の図のように、地面に垂直に立てた長さ 1.5m の棒 AB の影 BC の長さが 1.2m のとき、木の影の長さは 4.8m あった。木の高さを PQ とし、次の問いに答えなさい。



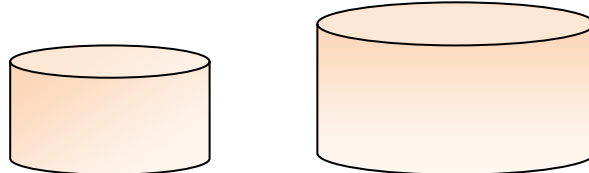
(1)

(2)

(m)

- (1) 棒の長さや棒の影の長さ、木の影の長さを使って木の高さを求めることができます。木の高さを求めることができるのは、どのような考えを使っているからか、書きなさい。
- (2) 木の高さを求めなさい。

- 2 ある店では、次のような、直径が 20 cm と 30 cm の 2 つのサイズのケーキを売っている。



直径 20 cm のケーキは 800 円、直径 30 cm のケーキは 2400 円である。ともこさんは、2 つのケーキを相似な円柱とみて、次のように考えた。

【ともこさんの考え】

同じ 2400 円を払うなら、大きいケーキを 1 つ買うよりも小さいケーキを 3 つ買う方が得だ。

ともこさんの考えは正しいかどうかを判断し、その理由を説明しなさい。

レビュー問題

中学校3年 数学

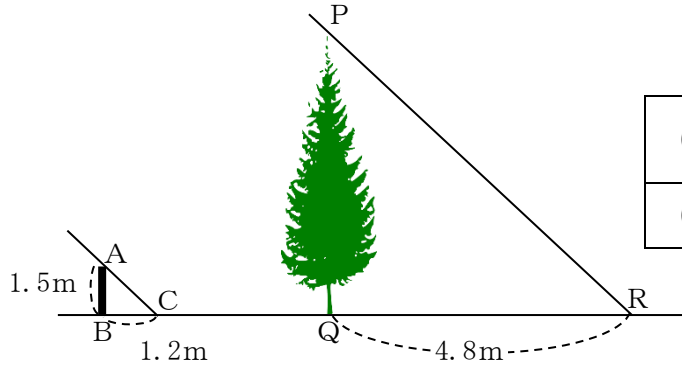
(月 日)

【⑤-4-1 相似の利用】

氏名

解答

- 1 下の図のように、地面に垂直に立てた長さ 1.5m の棒 AB の影 BC の長さが 1.2m のとき、木の影の長さは 4.8m あった。木の高さを PQ とし、次の問いに答えなさい。



(1) $\triangle ABC$ と $\triangle PQR$ が相似であること

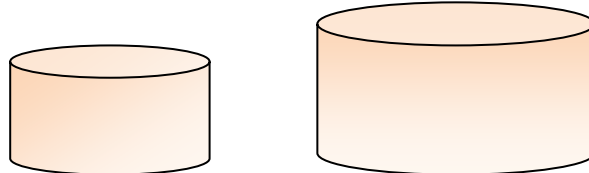
(2) 6 (m)

- (1) 棒の長さ、棒の影の長さ、木の影の長さを使って木の高さを求めることができます。木の高さを求めることができるのは、どのような考えを使っているからか、書きなさい。

- (2) 木の高さを求めなさい。

木の高さを PQ を x メートルとします。 $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ より、対応する線分の長さの比はすべて等しいので、
 $AB : PQ = BC : QR$
 $1.5 : x = 1.2 : 4.8$ 比例式を解いて、 $x = 6$

- 2 ある店では、次のような、直径が 20 cm と 30 cm の 2 つのサイズのケーキを売っている。



直径 20 cm のケーキは 800 円、直径 30 cm のケーキは 2400 円である。ともこさんは、2 つのケーキを相似な円柱とみて、次のように考えた。

【ともこさんの考え】

同じ 2400 円を払うなら、大きいケーキを 1 つ買うよりも小さいケーキを 3 つ買う方が得だ。

ともこさんの考えは正しいかどうかを判断し、その理由を説明しなさい。

(例) ともこさんの考えは正しくない。

2 つのケーキを円柱と見て体積の比を求めると $8 : 27$ となり、30 cm のケーキの体積は 20 cm のケーキの体積の 3 倍以上あるので、ともこさんの考えは正しくない。