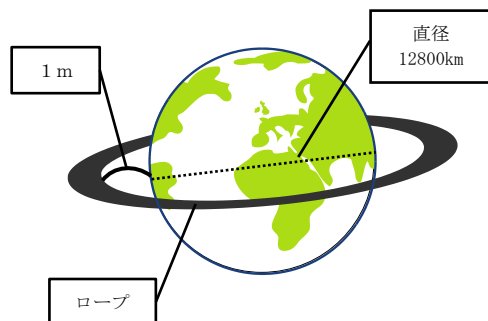


1 学年及び単元名 第5学年 「円と正多角形」

2 問題

地球の赤道を直径12800kmと考えます。
赤道の1m外側でロープを1周させると、ロープの長さは赤道の長さより何m長くなるでしょう。円周率は、3とする。



3 ねらい及び活用のポイント

- ・ 「円と正多角形」の単元で円周の求め方を学習した後に発展問題として扱う。
- ・ 円周＝直径×円周率であることから、直径が2m長くなったときの求め方を考えることをねらいとする。
- ・ 地球ではなくて、ボールにしても同じように、ロープの長さがもとの長さより長くなることを確認することで、円周に対する考え方を広げることができる。また、円周率を3としておよそを求める方法も体験する。
- ・ 直径を□として考えるやり方や、直径を12800000mとして考えるやり方などに触れることができる。

4 考え方

- ・ 直径12800km=12800000mだから、1m外側のロープの直径は、12800002mとなる。
円周＝直径×円周率だから、地球の赤道（円周）は、12800000×3＝38400000(m)となる。
ロープの長さは、12800002×3＝38400006(m)となる。
だから、38400006－38400000＝6(m) 答え 6m長くなる。
- ・ ロープの長さ－地球の赤道＝12800002×3－12800000×3
＝(12800002－12800000)×3
＝2×3＝6(m)
- ・ 地球の直径を□とする。そうすると地球の赤道は□×3。ロープの長さは(□+2)×3となる。
だから、ロープの長さ－地球の赤道＝(□+2)×3－□×3
＝□×3＋2×3－□×3
＝6(m)

問 題

円と正多角形

地球の赤道を直径 12800 km と考えます。
赤道の 1 m 外側でロープを 1 周させると、ロープの長さは赤道の長さより何 m 長くなるでしょう。円周率は、 3 とする。

