

확인문제 프린트 파트 4 소학교 6학년 산수 3【1 1】(2)

문제

(2)아야카는, 타이어를 한바퀴 돌렸을때 한 발자전거가 어느 정도 나가는지 알고싶어서 한 발 자전거 회전수와 움직인 거리를 조사해서 아래의 표에 정리하였습니다.

한 발 자전거의 회전수와 움직인 거리

타이어의 회전수(회전)	1	2	3	4	
움직인 거리(cm)	157	314	471	628	

아야카는, 이 표를 보고, 움직인 거리는 타이어의 회전수에 비례한다는 것을 알았습니다.

이것을 사용하여, 한 발 자전거로 운동장 트랙 한바퀴의 거리를 구하기로 했습니다.

트랙을 한바퀴 돌면, 타이어는 딱 120 번 회전했습니다.

트랙 1 바퀴의 거리를 구하는 식을 다음의 1 부터 4 까지의 번호 중에서 하나를 골라 쓰세요.

1 157×120

2 314×120

3 120×3.14

4 157×3.14

설명

그럼 이제 (2)문제입니다.

아야카는 타이어를 한바퀴 돌렸을때, 한 발 자전거가 얼마나 나가는지 알고 싶어서, 한 발 자전거 타이어 회전수와 움직인 거리를 알아봤습니다.

타이어가 1 회전하고 움직인 거리를 재보겠습니다.

처음에는 스타트라인을 정합니다. 한바퀴 굴립니다.

여기까지가 1 회전했을때 움직인 거리입니다. 이 한바퀴의 길이가, 이 타이어의 1 회전 했을때의 길이네요.

타이어에 테이프를 붙였습니다. 한 바퀴분 즉 1 회전분의 테이프를 떼겠습니다. 이 것이 타이어 한 바퀴 분의 길이입니다. 이제 비교해 보겠습니다. 딱 같은 길이네요.

이것은, 이 문제와 직접 관계가 없습니다만, 원둘레를 구하는 방법 여러분은 기억하고 있나요?

그렇죠. 원둘레는 지름 곱하기 3.14 로 구할 수 있습니다.

문제를 보겠습니다. 여기서, 아야카는 조사한 타이어 회전수와 나아간 거리를 적어둔 게 이 표입니다.

여기에서 아야카는 뭔가를 알게 되었습니다.

나아간 거리는 타이어의 회전수에 비례한다.

예를 들면, 같은 크기의 블록을 쌓는다고 합시다. 블록의 수가 많아질 수록 그 높이도 높아지지요?

포인트는 이 변하는 방식입니다. 블록을 2 배 3 배 늘리면, 높이도 2 배 3 배 높아집니다.

이렇게 같이 변화는 2 개의 양이 있을때, 한 쪽이 2 배, 3 배가 될때, 다른 한 쪽도 2 배, 3 배가 되는 관계를 비례관계라고 합니다.

그럼 표로 다시 봅시다.

타이어의 회전수가, 2 배, 3 배가 될때 움직인 거리, 조금 계산이 복잡해 지겠지만, 이 거리도 2 배, 3 배가 됩니다. 그럼, 이 타이어의 회전수와 길이는 비례관계라는 거네요.

지금 이 문제에서 아야카는 트랙을 달렸습니다. 120 회전했다고 하니깐, 이 표에서 120 회전했을때의 거리를 구합니다.

타이어의 회전수는 1 부터 비교하면, 120 배가 됐으므로, 움직인 거리도 120 배가 됩니다. 그러므로 구해야할 거리는 157 곱하기 120 으로 알 수 있습니다. 답은 이거입니다.

이렇게 비례의 관계는, 주변에도 많이 있습니다.

예를 들면, 스시집에 가서, 한 접시에 100 엔짜리의 스시를 먹었을때 접시의 수와 가격의 관계도 그렇지요.

여러분들의 주변에 비례관계가 많이 있으므로, 한 번 찾아보는 건 어때요?