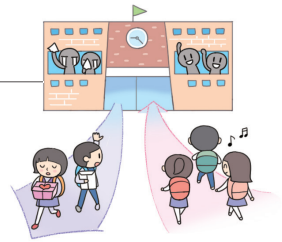




정수와 유리수의 덧셈

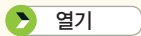
정수와 유리수의 덧셈 원리를 이해하고, 그 계산을 할 수 있다.

정수의 덧셈을 이용하여 2명의 학생이 전학을 가고 3명의 학생이 전학을 오면 1명이 늘어난다는 것을 설명할 수 있다.



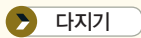
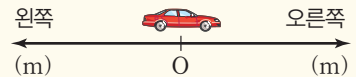
탐구 학습

정수와 유리수의 덧셈은 어떻게 하나요?



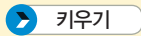
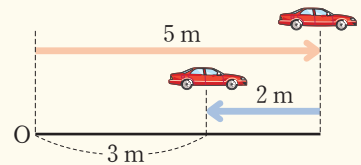
열기

모형 자동차가 기준점 O에서 오른쪽으로 5 m 갔다가 후진하여 왼쪽으로 2 m 간 후에 멈추었을 때, 그 지점의 위치를 말하여 보자.



다지기

기준점 O에서 오른쪽으로 5 m 갔다가 후진하여 왼쪽으로 2 m 간 후에 멈춘 지점의 위치는 기준점에서 오른쪽으로 □ m 간 곳이다.



키우기

모형 자동차가 멈춘 지점의 위치를 정수의 덧셈을 이용하여 나타낼 수 있을까?

정수와 유리수의 덧셈

탐구 학습에서 모형 자동차가 기준점에서 오른쪽으로 가는 것을 양의 부호 +로, 왼쪽으로 가는 것을 음의 부호 -로 나타내면 멈춘 지점의 위치는

$$(+5) + (-2) = +3$$

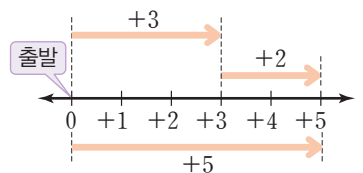
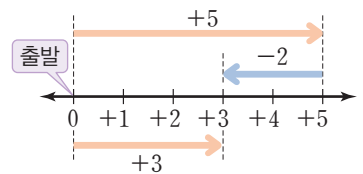
이라고 할 수 있다.

다음과 같이 오른쪽으로 가는 것을 양수, 왼쪽으로 가는 것을 음수로 나타내어 수직선을 이용한 정수의 덧셈 방법을 알아보자.

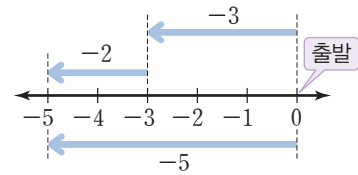
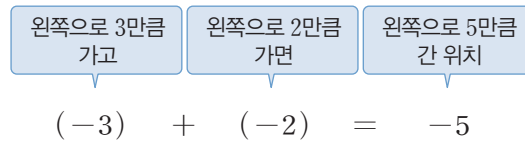
① (양의 정수) + (양의 정수)

오른쪽으로 3만큼 가고 오른쪽으로 2만큼 가면 오른쪽으로 5만큼 간 위치

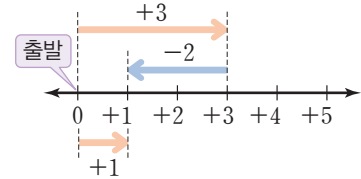
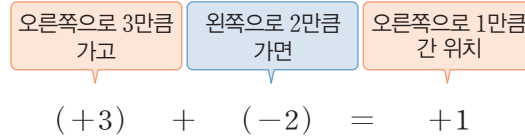
$$(+3) + (+2) = +5$$



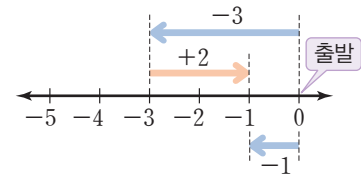
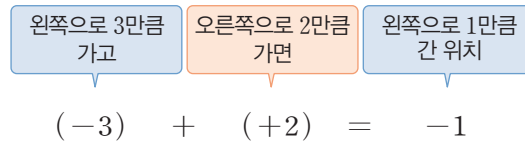
② (음의 정수)+(음의 정수)



③ (양의 정수)+(음의 정수)



④ (음의 정수)+(양의 정수)



수직선을 이용한 정수의 덧셈은 다음과 같이 두 수의 절댓값을 이용하여 계산한 결과와 같다.

$$(+3) + (+2) = +5 = + (3+2)$$

$$(-3) + (-2) = -5 = - (3+2)$$

$$(+)+(+)\rightarrow+(절댓값의 합)$$

$$(-)+(-)\rightarrow-(절댓값의 합)$$

➤ 차는 큰 수에서 작은 수를 뺀 값이다.

$$(+3) + (-2) = +1 = + (3-2)$$

$$(-3) + (+2) = -1 = - (3-2)$$

$$(+)+(-)\rightarrow(절댓값의 차)$$

$$(-)+(+)\rightarrow(절댓값이 큰 수의 부호)$$

일반적으로 유리수의 덧셈도 정수의 덧셈과 같은 방법으로 한다.

정수와 유리수의 덧셈

① 부호가 같은 두 수의 합은 두 수의 절댓값의 합에 공통인 부호를 붙인 것과 같다.

② 부호가 다른 두 수의 합은 두 수의 절댓값의 차에 절댓값이 큰 수의 부호를 붙인 것과 같다.

➤ 어떤 수와 0의 합은 그 수 자신이다.

예제 1 다음을 계산하시오.

❖ 절댓값이 같고 부호가 다른
두 수의 합은 0이다.

$$(1) (+3) + (-3)$$

$$(2) (-2) + (-5)$$

$$(3) (+1.5) + (-2.3)$$

$$(4) \left(-\frac{2}{3}\right) + \left(+\frac{3}{4}\right)$$

풀이 (1) $(+3) + (-3) = +(3-3) = 0$

$$(2) (-2) + (-5) = -(2+5) = -7$$

$$(3) (+1.5) + (-2.3) = -(2.3-1.5) = -0.8$$

$$(4) \left(-\frac{2}{3}\right) + \left(+\frac{3}{4}\right) = \left(-\frac{8}{12}\right) + \left(+\frac{9}{12}\right) = +\left(\frac{9}{12} - \frac{8}{12}\right) = +\frac{1}{12}$$

답 (1) 0 (2) -7 (3) -0.8 (4) $+\frac{1}{12}$

문제 1 다음을 계산하시오.

$$(1) (+4) + (+7)$$

$$(2) (-11) + (+9)$$

$$(3) (-6.5) + (-5.2)$$

$$(4) \left(+\frac{7}{2}\right) + \left(-\frac{4}{5}\right)$$

소수와 분수의 덧셈

일반적으로 소수와 분수의 덧셈은 소수를 분수로 고치거나 분수를 소수로 고쳐서 계산한다.

소수와 분수의 덧셈하기

예제 2 다음을 계산하시오.

$$(1) (+0.25) + \left(-\frac{3}{4}\right)$$

$$(2) \left(-\frac{7}{2}\right) + (-2.5)$$

풀이 (1) $(+0.25) + \left(-\frac{3}{4}\right) = \left(+\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) = -\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{4}\right) = -\frac{2}{4} = -\frac{1}{2}$

$$(2) \left(-\frac{7}{2}\right) + (-2.5) = (-3.5) + (-2.5) = -(3.5+2.5) = -6$$

답 (1) $-\frac{1}{2}$ (2) -6

문제 2 다음을 계산하시오.

$$(1) \left(-\frac{2}{5}\right) + (+1.25)$$

$$(2) (+0.55) + \left(+\frac{7}{10}\right)$$