

Matemáticas 1

Melchor Pinto, JC

1 de agosto de 2023

Contenido

Unidad 1	1
0.1. Aritmética de números enteros (positivos y negativos)	4
0.1.1. Adición de números enteros	4
Suma de numeros enteros positivos	4
Suma de numeros enteros positivos y negativos	4
Suma de numeros enteros negativos	4
Conmutatividad aditiva	4
0.1.2. Resta de números enteros	4
Resta de numeros enteros positivos	5
Resta de numeros enteros negativos	5
Resta de dos numeros negativos	5
0.1.3. Producto de números enteros	6
Multiplicación de números enteros	6
Conmutatividad multiplicativa	6
División de números enteros	6
0.2. Aritmética de números racionales (fraccionarios y decimales) .	6
0.2.1. Adición de números fraccionarios y decimales	6
Suma de numeros fraccionarios y decimales	6
Resta de números fraccionarios y decimales	6
0.2.2. Producto de números fraccionarios y decimales	6
Multiplicación de números fraccionarios y decimales . .	6
División de números fraccionarios y decimales	6
0.3. Jerarquía de operaciones y signos de agrupación	6
0.3.1. Jerarquía de operaciones	6
0.3.2. Signos de agrupación	6

Unidad 2	7
0.4. Perímetros y áreas de figuras geométricas	9
0.4.1. Perímetro de triángulos y cuadriláteros	9
0.4.2. Áreas de triángulos y cuadriláteros	9
0.5. Ángulos, triángulos y cuadriláteros	9
0.5.1. Ángulos y rectas paralelas	9
0.5.2. Suma de los ángulos interiores de un triángulo y de un cuadrilátero	9
Ángulos de un triángulo	9
Ángulos de un cuadrilátero	9
0.6. Medidas de tendencia central	9
0.6.1. Media aritmética o promedio	9
El rango	9
0.6.2. La mediana	9
0.6.3. La moda	9
0.7. El azar y la probabilidad frecuencial	9
0.7.1. Tipos, recolección y organización de datos	9
0.7.2. Experimentos aleatorios y deterministas	9
0.7.3. Espacio muestral de un experimento aleatorio	9
0.7.4. Cálculo de la probabilidad frecuencial	9
Unidad 3	11
0.8. Proporcionalidad	14
0.8.1. Valor faltante	14
0.8.2. Razón unitaria	14
0.8.3. Porcentajes	14
Cálculo del porcentaje	14
Problemas con porcentajes	14
0.8.4. Gráficas circulares	14
Recolecta y registra datos	14
Registra datos en gráficas circulares	14
Leer e interpretar datos en gráficas circulares	14
0.9. Situaciones de variación proporcional	14
0.9.1. Comparación de situaciones de variación proporcional con tablas	14
0.9.2. Comparación de situaciones de variación proporcional con gráficas	14

0.9.3. Comparación de situaciones de variación proporcional con expresiones algebraicas	14
0.10. Pendiente de una recta y razón de cambio	14
0.10.1. Variación proporcional y pendiente	14
0.10.2. Razón de cambio y variación	14
0.10.3. Efectos en la recta al cambiar la pendiente	14
0.10.4. Efectos en la recta al cambiar la ordenada al origen . .	14
0.11. Análisis y comparación de situaciones de variación lineal . . .	14
0.11.1. Efectos de la recta al cambiar la ordenada al origen . .	14
0.11.2. Situaciones de variación lineal asociadas a la física, la biología y la economía	14
0.12. Fundamentos de álgebra	14
0.12.1. Lenguaje algebraico y expresiones algebraicas	14
0.12.2. Aritmética de expresiones algebraicas	14
Adición de expresiones algebraicas	14
Producto y cociente de números racionales con expre- siones algebraicas	14
0.12.3. Ecuaciones	14
Solución de ecuaciones	14

Unidad 1

EN ESTA UNIDAD ESTUDIAREMOS . . .

0.1. Aritmética de números enteros (positivos y negativos)

0.1.1. Adición de números enteros

Suma de numeros enteros positivos

Suma de numeros enteros positivos y negativos

Suma de numeros enteros negativos

Conmutatividad aditiva

0.1.2. Resta de números enteros

Resta de numeros enteros positivos

Resta de numeros enteros negativos

Resta de dos numeros negativos

0.1.3. Producto de números enteros

Multiplicación de números enteros

Conmutatividad multiplicativa

División de números enteros

0.2. Aritmética de números racionales (fraccionarios y decimales)

0.2.1. Adición de números fraccionarios y decimales

Suma de numeros fraccionarios y decimales

Resta de números fraccionarios y decimales

0.2.2. Producto de números fraccionarios y decimales

Multiplicación de números fraccionarios y decimales

División de números fraccionarios y decimales

0.3. Jerarquía de operaciones y signos de agrupación

0.3.1. Jerarquía de operaciones

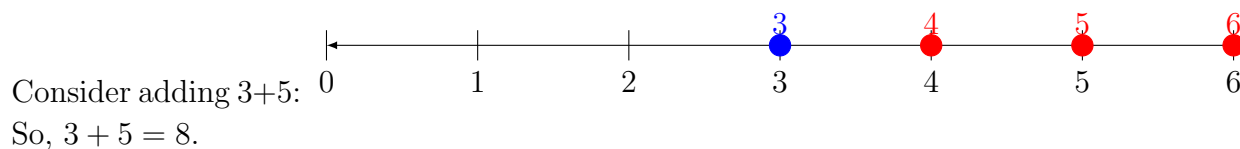
0.3.2. Signos de agrupación

0.1. Aritmética de números enteros (positivos y negativos)

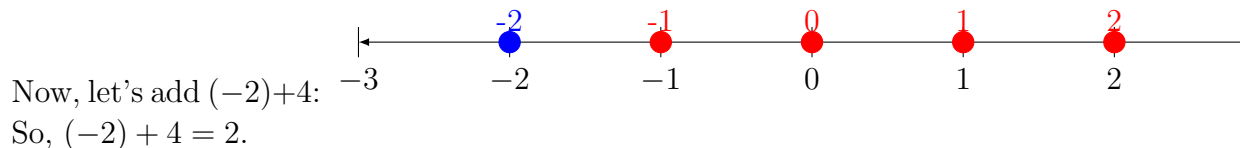
0.1.1. Adición de números enteros

To add two integers, we can use the concept of moving to the right on the numeric line to represent positive numbers and moving to the left for negative numbers. Let's see some examples:

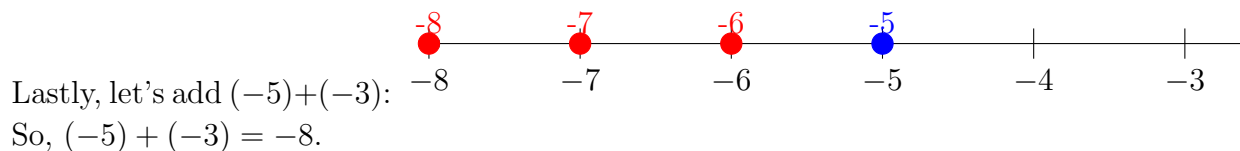
Suma de numeros enteros positivos



Suma de numeros enteros positivos y negativos



Suma de numeros enteros negativos

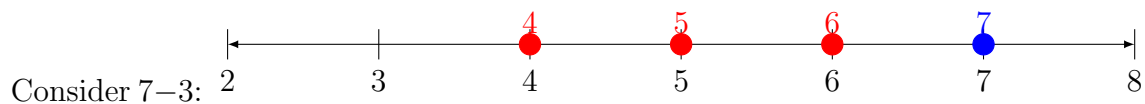


Conmutatividad aditiva

0.1.2. Resta de números enteros

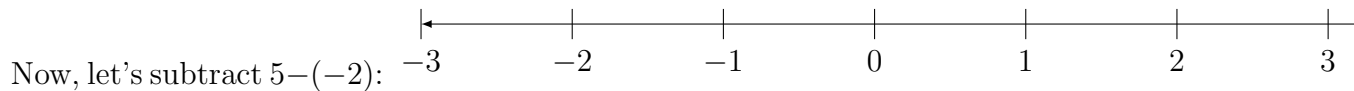
Subtracting integers can be thought of as adding the opposite (or additive inverse) of the number. Let's see some examples:

Resta de numeros enteros positivos



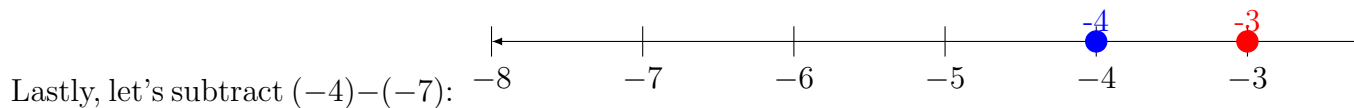
So, $7 - 3 = 4$.

Resta de numeros enteros negativos



So, $5 - (-2) = 8$.

Resta de dos numeros negativos



So, $(-4) - (-7) = 3$.

0.1.3. Producto de números enteros

Multiplicación de números enteros

Conmutatividad multiplicativa

División de números enteros

0.2. Aritmética de números racionales (fraccionarios y decimales)

0.2.1. Adición de números fraccionarios y decimales

Suma de números fraccionarios y decimales

Resta de números fraccionarios y decimales

0.2.2. Producto de números fraccionarios y decimales

Multiplicación de números fraccionarios y decimales

División de números fraccionarios y decimales

0.3. Jerarquía de operaciones y signos de agrupación

0.3.1. Jerarquía de operaciones

0.3.2. Signos de agrupación

Unidad 2

EN ESTA UNIDAD ESTUDIAREMOS . . .

0.4. Perímetros y áreas de figuras geométricas

0.4.1. Perímetro de triángulos y cuadriláteros

0.4.2. Áreas de triángulos y cuadriláteros

0.5. Ángulos, triángulos y cuadriláteros

0.5.1. Ángulos y rectas paralelas

0.5.2. Suma de los ángulos interiores de un triángulo y
de un cuadrilátero

Ángulos de un triángulo

Ángulos de un cuadrilátero

0.6. Medidas de tendencia central

0.6.1. Media aritmética o promedio

El rango

0.6.2. La mediana

0.6.3. La moda

0.7. El azar y la probabilidad frecuencial

0.7.1. Tipos, recolección y organización de datos

0.7.2. Experimentos aleatorios y deterministas

0.7.3. Espacio muestral de un experimento aleatorio

0.7.4. Cálculo de la probabilidad frecuencial

0.4. Perímetros y áreas de figuras geométricas

0.4.1. Perímetro de triángulos y cuadriláteros

0.4.2. Áreas de triángulos y cuadriláteros

0.5. Ángulos, triángulos y cuadriláteros

0.5.1. Ángulos y rectas paralelas

0.5.2. Suma de los ángulos interiores de un triángulo y de un cuadrilátero

Ángulos de un triángulo

Ángulos de un cuadrilátero

0.6. Medidas de tendencia central

0.6.1. Media aritmética o promedio

El rango

0.6.2. La mediana

0.6.3. La moda

0.7. El azar y la probabilidad frecuencial

0.7.1. Tipos, recolección y organización de datos

0.7.2. Experimentos aleatorios y deterministas

0.7.3. Espacio muestral de un experimento aleatorio

0.7.4. Cálculo de la probabilidad frecuencial

Unidad 3

EN ESTA UNIDAD ESTUDIAREMOS . . .

0.8. Proporcionalidad

- 0.8.1. Valor faltante
- 0.8.2. Razón unitaria
- 0.8.3. Porcentajes
 - Cálculo del porcentaje
 - Problemas con porcentajes
- 0.8.4. Gráficas circulares
 - Recolecta y registra datos
 - Registra datos en gráficas circulares
 - Leer e interpretar datos en gráficas circulares

0.9. Situaciones de variación proporcional

- 0.9.1. Comparación de situaciones de variación proporcional con tablas
- 0.9.2. Comparación de situaciones de variación proporcional con gráficas
- 0.9.3. Comparación de situaciones de variación proporcional con expresiones algebraicas

0.10. Pendiente de una recta y razón de cambio

- 0.10.1. Variación proporcional y pendiente
- 0.10.2. Razón de cambio y variación
- 0.10.3. Efectos en la recta al cambiar la pendiente
- 0.10.4. Efectos en la recta al cambiar la ordenada al origen

0.11. Análisis y comparación de situaciones de variación lineal

- 0.11.1. Efectos de la recta al cambiar la ordenada al origen
- 0.11.2. Situaciones de variación lineal asociadas a la física, la biología y la economía

0.12. Fundamentos de álgebra

- 0.12.1. Lenguaje algebraico y expresiones algebraicas
- 0.12.2. Aritmética de expresiones algebraicas
 - Adición de expresiones algebraicas
 - Producto y cociente de números racionales con expresiones algebraicas
- 0.12.3. Ecuaciones
 - Solución de ecuaciones

0.8. Proporcionalidad

0.8.1. Valor faltante

0.8.2. Razón unitaria

0.8.3. Porcentajes

Cálculo del porcentaje

Problemas con porcentajes

0.8.4. Gráficas circulares

Recolecta y registra datos

Registra datos en gráficas circulares

Leer e interpretar datos en gráficas circulares

0.9. Situaciones de variación proporcional

0.9.1. Comparación de situaciones de variación proporcional con tablas

0.9.2. Comparación de situaciones de variación proporcional con gráficas

0.9.3. Comparación de situaciones de variación proporcional con expresiones algebraicas

0.10. Pendiente de una recta y razón de cambio

0.10.1. Variación proporcional y pendiente

0.10.2. Razón de cambio y variación

0.10.3. Efectos en la recta al cambiar la pendiente

0.10.4. Efectos en la recta al cambiar la ordenada al origen

0.11. Análisis y comparación de situaciones de variación lineal

0.11.1. Efectos de la recta al cambiar la ordenada al