

MATEMÁTICA

# VIAJE AL CENTRO DE LOS NÚMEROS

6



SANTILLANA



# EDUCACIÓN ALIADA CON LA SOSTENIBILIDAD

Esta es nuestra estrategia. La trayectoria de la empresa en sostenibilidad comenzó hace muchos años y la mantenemos en constante evolución. Invertir en una educación que abarque el respeto a las personas y el planeta es invertir en un futuro mejor.

## PRODUCIR DE FORMA MÁS SOSTENIBLE

El papel utilizado en nuestros libros proviene de bosques plantados responsablemente; esto significa que la materia prima es ecológicamente adecuada, socialmente justa y económicamente viable.

## CREAR CONTENIDO

Los profesionales involucrados en la elaboración de nuestras soluciones educativas buscan una educación para la vida basada en la ética, en la diversidad de perspectivas y en la responsabilidad socioambiental.



## CONSTRUIR PROYECTOS DE VIDA

Producir materiales educativos es un acto de compromiso de la empresa con las generaciones futuras, posibilitando la colaboración entre escuela y familia en la misión de educar.

## DESCARTAR CON CONCIENCIA

Al reciclar, contribuís a cerrar el ciclo de manera responsable. ¡En lugar de ir a un basurero, el papel se puede usar para hacer cartón, bolsas, servilletas y mucho más!





# ÍNDICE

## 1 SISTEMAS DE NUMERACIÓN

¡COMIENZA EL VIAJE!	6
El sistema de numeración decimal	7
Millones y billones	7
Multiplicación y división por 10, 100, 1.000...	8
Los sistemas de numeración egipcio y sexagesimal	10
El sistema egipcio	10
El sistema sexagesimal	12
Las propiedades de la multiplicación y de la división	14
Problemas con las cuatro operaciones	16
MI GPS AMBIENTAL	
ODS 6. Agua limpia y saneamiento	16
HERRAMIENTAS EN LA MOCHILA	
Resolvemos problemas siguiendo los pasos uno por uno.	17
FIN DEL RECORRIDO	18

## 2 POTENCIAS Y DIVISIBILIDAD

¡COMIENZA EL VIAJE!	20
Productos y potencias	21
MI GPS AMBIENTAL	
ODS 13. Acción por el clima	22
Múltiplos y divisores	24
Números primos y compuestos	27
Descomposición en factores	28
Múltiplos y divisores comunes	30
Mínimo común múltiplo	30
HERRAMIENTAS EN LA MOCHILA	
Usamos los conocimientos que ya tenemos para resolver problemas nuevos.	31
Máximo común divisor	32
FIN DEL RECORRIDO	34

## 3 CIRCUNFERENCIAS Y POLÍGONOS

¡COMIENZA EL VIAJE!	36
Uso del compás	37
HERRAMIENTAS EN LA MOCHILA	
Usamos el compás para trasladar medidas	37
Construcción de triángulos	38
Altura de los triángulos	39
Construcción de cuadriláteros	40
Ángulos de los cuadriláteros	42
Diagonales de los cuadriláteros	44
Construcción de otros polígonos	45
MI GPS AMBIENTAL	
ODS 7. Energía asequible y no contaminante	45
FIN DEL RECORRIDO	46

## 4 FRACCIONES

¡COMIENZA EL VIAJE!	48
Uso de las fracciones	49
Fracciones equivalentes	51
HERRAMIENTAS EN LA MOCHILA	
Obtenemos fracciones equivalentes	51
Números mixtos	53
Comparación de fracciones	54
Representación en la recta numérica	54
Suma y resta de fracciones	56
Suma y resta con fracciones de igual denominador	56
Suma y resta con fracciones de distinto denominador	58
Fracción de una cantidad. Multiplicación y división de fracciones	60
MI GPS AMBIENTAL	
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles	61
Multiplicación de fracciones	62
División de fracciones	63
FIN DEL RECORRIDO	64



## 5 NÚMEROS DECIMALES

¡COMIENZA EL VIAJE!	66
Fraciones y números decimales	67
Sumas y restas con números decimales	69
Multiplicaciones y divisiones con decimales	72
Multiplicación de números decimales	
por 10, 100, 1.000...	72
Multiplicación de un números con coma	
por otro número con coma	73
MI GPS AMBIENTAL	
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles	73
Divisiones con decimales	75
HERRAMIENTAS EN LA MOCHILA	
Calculamos mentalmente divisiones	
con números decimales	78
Promedios y períodos	79
FIN DEL RECORRIDO	80

## 6 PROPORCIONALIDAD, GRÁFICOS Y MEDIDAS

¡COMIENZA EL VIAJE!	82
Proporcionalidad directa	83
Tablas	83
Gráficos	85
Porcentajes y gráficos circulares	86
Medidas	89
Medición de longitudes	89
Escalas	90
MI GPS AMBIENTAL	
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles	91
Cuánto pesa	92
Cuánto cabe	93
Proporcionalidad inversa	94
HERRAMIENTAS EN LA MOCHILA	
Usamos la constante de proporcionalidad inversa	94
FIN DEL RECORRIDO	96

## 7 MÁS SOBRE POLÍGONOS Y POLIEDROS

¡COMIENZA EL VIAJE!	98
Polígonos regulares	99
HERRAMIENTAS EN LA MOCHILA	
Construimos polígonos regulares	99
MI GPS AMBIENTAL	
ODS 14. Vida submarina	100
Suma de los ángulos interiores	101
En triángulos y cuadriláteros	101
En otros polígonos	103
Prismas y pirámides	104
Cuerpos redondos	106
FIN DEL RECORRIDO	108

## 8 PERÍMETROS Y ÁREAS

¡COMIENZA EL VIAJE!	110
Perímetro del círculo	111
Perímetros y áreas de polígonos	113
Unidades para medir áreas	115
MI GPS AMBIENTAL	
ODS 9. Industria, innovación e infraestructura	115
Áreas de polígonos	116
Rectángulos y cuadrados	116
Paralelogramos	117
Triángulos	118
Otros polígonos	119
HERRAMIENTAS EN LA MOCHILA	
Calculamos áreas de otras figuras	119
Polígonos regulares	121
FIN DEL RECORRIDO	122
Recortables	125