



## » Ellen Ochoa

1. Calculen qué porcentaje de las personas que han viajado al espacio son mujeres.

La primera mujer en viajar al espacio fue la cosmonauta Valentina Tereshkova en 1963. En 1993, la astronauta Ellen Ochoa fue la primera mujer de ascendencia latina en lograrlo. Hasta 2021, 569 personas de 41 países han viajado al espacio. De ese total, 66 son mujeres.

2. Observen los datos que aparecen en la tabla y resuelvan las consignas.

LAS MISIONES DE ELLEN OCHOA EN EL ESPACIO

NOMBRE DE LA MISIÓN	FECHA DE LANZAMIENTO	OBJETIVO DE LA MISIÓN	DURACIÓN DEL VIAJE	NOMBRE DEL TRANSBORDADOR ESPACIAL	ORBITAS COMPLETADAS
STS-56	8 de abril de 1993	Estudios atmosféricos	9 días, 6 horas, 8 minutos	Discovery	148
STS-66	3 de noviembre de 1994	Estudios atmosféricos	10 días, 22 horas, 34 minutos	Atlantis	174
STS-96	27 de mayo de 1999	Investigación en la Estación Espacial Internacional	9 días, 19 horas, 13 minutos	Discovery	154
STS-110	8 de abril de 2002	Investigación en la Estación Espacial Internacional	10 días, 19 horas, 43 minutos	Atlantis	171

a. ¿Cuánto tiempo pasó Ellen en total en el espacio [en días, horas y minutos]?

b. La Estación Espacial Internacional orbita la Tierra una vez cada 90 minutos. ¿Cuántas órbitas completa en 24 horas?



# GRANDES MUJERES LATINOAMERICANAS

**3.** La Estación Espacial Internacional tiene 8 paneles solares rectangulares que miden 12 metros por 35 metros cada uno.

**a.** Calculen el perímetro de cada panel.

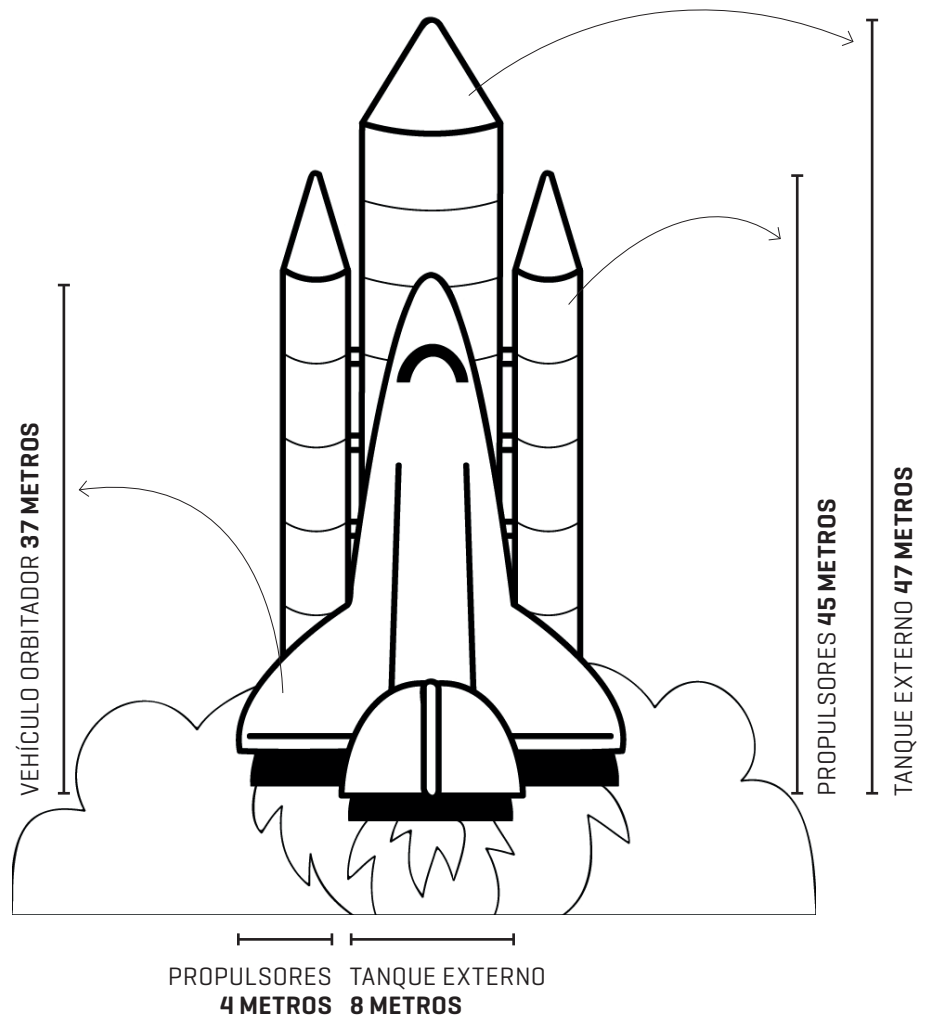
**b.** Calculen el área de cada panel.

**c.** Calculen el área total de los 8 paneles juntos.

**4.** Esta ilustración representa el transbordador Discovery.

**a.** Calculen la superficie de la base de los propulsores y del tanque externo, sabiendo que son cilíndricos.

**b.** Calculen el volumen de los propulsores y del tanque externo, sabiendo que son cilíndricos.



MATERIAL  
PARA  
DOCENTESELLEN OCHOA  
ASTRONAUTA  
SOLUCIONARIO

Estas secuencias didácticas se pueden usar por separado o en conjunto con las secuencias de otras áreas curriculares vinculadas a la misma mujer, como parte de un recorrido transversal. Las actividades de matemáticas toman la vida y el aporte de la mujer destacada como eje, ofreciendo un acercamiento a la matemática desde contextos reales.

**1**

El porcentaje de mujeres que ha viajado al espacio es de 11,5.

**2**

- a. Ellen pasó en el espacio 40 días, 19 horas y 38 minutos.
- b. La Estación Espacial orbita alrededor de la Tierra 16 veces en 24 horas.

**3**

- a. El perímetro de cada panel es de 94 metros.
- b. El área de cada panel es de  $420 \text{ m}^2$ .
- c. El área total de 8 paneles juntos es de  $3.360 \text{ m}^2$ .

**4**

- a. La superficie de la base de los propulsores es de  $12,56 \text{ m}^2$  y la de los tanques externos de  $50,24 \text{ m}^2$ .
- b. Los propulsores tienen un volumen de  $565,2 \text{ m}^3$  y los tanques externos de  $2.361,28 \text{ m}^3$ .