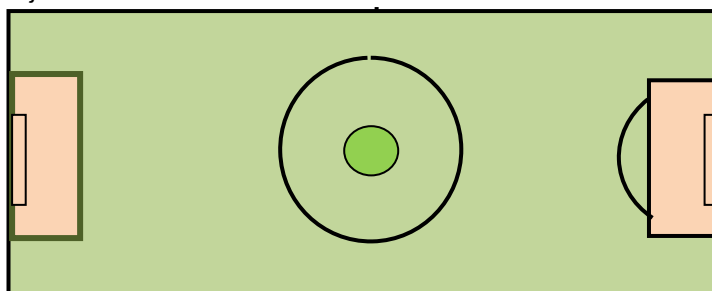


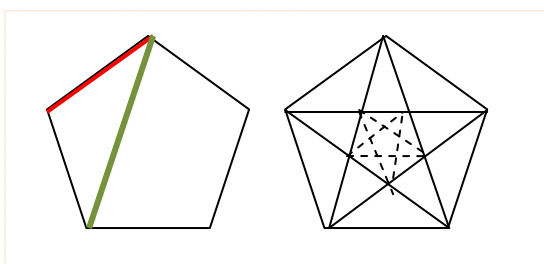
15. El 1 de enero de 2010 el bono de 10 viajes del metro de Madrid pasó a costar 9€, lo que suponía un aumento de un 21,6% sobre su anterior precio. En 2013, el bono de 10 viajes cuesta 12,20€. ¿Qué % ha aumentado el precio del bono entre 2010 y 2013? ¿Cuánto costaba el bono antes de la subida de 2010? ¿Qué % ha aumentado su coste desde antes de la subida de 2010?
16. En las ciudades se han instalado parquímetros, de manera que se cobra el aparcamiento mediante unas tarifas. Hay dos tipos de zonas con distintas tarifas.
A la vista de este cuadro de precios ¿Cuánto cuesta estacionar un coche en zona azul y en zona verde durante 80 minutos? ¿Y durante 45 minutos?

Zona azul	Tarifa		Zona verde	Tarifa
Hasta veinte minutos	0,25 €		Hasta veinte minutos	0,55 €
Media hora	0,45 €		Media hora	1,05 €
Una hora	1,20 €		Una hora	2,25 €
Hora y media	1,90 €		Hora y media (estancia máxima autorizada)	3,50 €
Dos horas	2,50 €			

17. Un empleado público que gana 1154€ netos al mes sufrirá un recorte de sueldo del 5% a partir del 1 de enero de 2014. ¿Cuánto dinero dejará de ganar al cabo de un trimestre?
18. El precio de un ordenador portátil es 899€ IVA (21%) incluido. Calcula su precio sin IVA.
19. El juego cuatro de neumáticos para un coche se oferta a 324€ + IVA (21%). Calcula el precio de cada rueda.
20. En un dibujo, el campo de fútbol mide 24 cm por 16 cm. El campo mide 90 m de largo ¿Cuánto mide de ancho? ¿A qué escala está dibujado?



21. En un mapa dibujado a escala 1: 250000, la distancia entre dos puntos es de 0,15 m. Calcula la distancia real en km
22. La base y la altura de un rectángulo miden 14 cm y 32 cm. ¿A qué escala hemos dibujado otro rectángulo semejante al anterior, de 49 cm de base? Calcula su altura.
23. Con 840 kg de pienso alimentamos a 12 animales durante 8 días. ¿Cuántos animales similares podrían alimentarse con 2130 kg durante 15 días?
24. Para almacenar 2580 kg de mercancía en 4 días contratamos a 6 personas. Si sólo podemos contar con 5 personas y la carga es de 3000 kg ¿Cuántos días se tardará en el almacenaje?
25. Teano fue una matemática griega que vivió en el siglo sexto antes de nuestra era. Se casó con Pitágoras y trabajó en su escuela difundiendo los conocimientos científicos y matemáticos por todos los pueblos del Mediterráneo, entre ellos **la proporción áurea**. Se sabe que Teano escribió muchas obras y tratados sobre todo tipo de temas. Se le atribuyen escritos sobre poliedros regulares, sobre temas filosóficos y sobre las propiedades del pentágono regular, símbolo de la escuela pitagórica, y su relación con el número de oro.



26. Si dibujamos un pentágono regular, y trazamos sus diagonales. Se forma en su interior otro pentágono regular más pequeño, y el proceso puede realizarse de forma sucesiva. La razón entre la diagonal del pentágono y uno de sus lados es el número de oro:

$$\frac{\text{Segmento verde}}{\text{Segmento rojo}} = \frac{\text{Diagonal}}{\text{Lado}} = 1,618\dots$$

27. Al número de oro se le llama "La Divina Proporción" porque los objetos áureos son armoniosos a la vista. Esto sucede con las dimensiones de muchos rectángulos. Si divides el lado mayor entre el menor debes obtener el número de oro. Busca a tu alrededor alguno de esos rectángulos armoniosos.
28. El **número de oro**, del que conocerás más características en próximos cursos, tiene un valor aproximado de 1,62. Si quieres saber si eres áurea o áureo, puedes establecer la siguiente razón:
- $\frac{\text{tu altura}}{\text{la distancia entre el suelo y tu ombligo}}$ y debe aproximarse lo más posible al número de oro. Mídete.

AUTOEVALUACIÓN de 2º de ESO

- ¿Cuál de estos grupos de números no forma proporción?
a) 1.6, 1.25, 4, 5 b) 12, 15, 20, 30 c) 0.1, 0.6, 2, 12
- Siete cajas de galletas de un kilo y medio cada una nos han costado 12.6 €. Si quiero comprar 22 kg de galletas, me costarán:
a) 22,4 € b) 30.6 € c) 26.4 € d) 24.2 €
- Al aplicar un 24% de descuento sobre una factura, hemos tenido que pagar 699.20€. El importe total de la factura sin descuento era:
a) 920€ b) 1220€ c) 880€
- De Jaén a Cádiz se tardan 4h y 15 minutos por carretera a una media de 86 km/h. Si subimos la velocidad a 100 km/h ¿Cuánto se tardará en hacer el recorrido?
a) 3h 39 min b) 3h 6 minutos c) 3h 56 min
- La distancia entre dos ciudades es 108 km. En el mapa se representa con una distancia de 6cm. La escala del mapa es:
a) 1:180000 b) 1: 18000 c) 1:1600000 d) 1:1800000
- Una sala de espectáculos tiene capacidad para 280 personas. El precio de cada entrada es 14 €. Hoy se han vendido el 85% de la sala, y de ellas, 50 con un 15% de descuento. La recaudación total ha sido:
a) 3227 € b) 2998 € c) 3028 €
- Los datos que completan esta tabla de proporcionalidad son:

Personas que realizan un trabajo	30		10	9	
Días que tardan en realizarlo	15	6			25

- a) 12, 5, 4.5, 50 b) 75, 45, 30, 18 b) 75, 45, 50, 18
- Cuatro personas han pagado 1540 € por siete noches de hotel. ¿Cuánto pagarán 6 personas si desean pasar 12 noches en el mismo hotel?
a) 3690 € b) 3960 € c) 3820 €
 - Un carpintero tarda 18 días en realizar 3 armarios trabajando 5 horas al día. ¿Cuántos días necesitará para construir 5 armarios, empleando 3 horas al día?
a) 40 días b) 30 días c) 50 días
 - 48 estudiantes necesitan 12450 € para organizar un viaje de estudios de 10 días. ¿Cuántos días durará el viaje si disponen de un 15% más de dinero y acuden 8 estudiantes menos?
a) 12 días b) 18 días c) 15 días