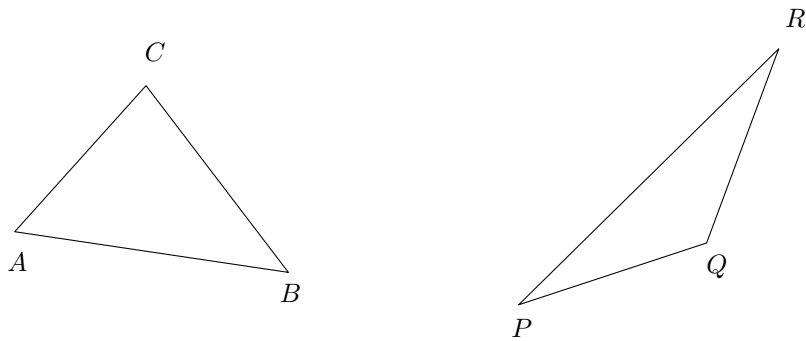


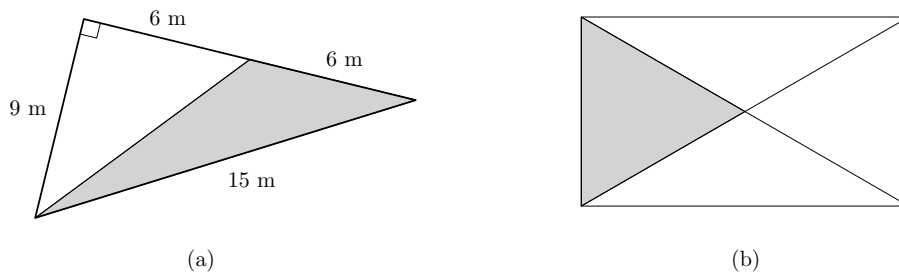
Práctica 3.1 (9 de noviembre)

Enlace para la encuesta: <http://goo.gl/forms/biRxG73utT> (se cerrará el domingo 8 a las 22 h).

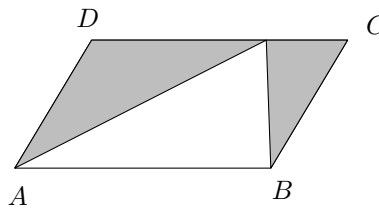
1. (a) Dibuja las tres alturas en los dos triángulos de la figura.
- (b) Tomando medidas con la regla, calcula el área del triángulo $\triangle PQR$ de dos formas: tomando como base el lado PR y tomando como base el lado QR .



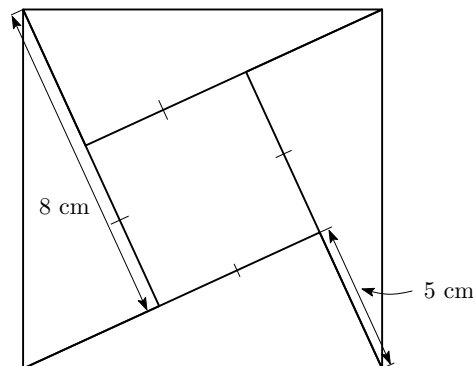
2. Calcula el área de las regiones sombreadas en la figura. La figura (b) representa un rectángulo con área total 36 m^2 .



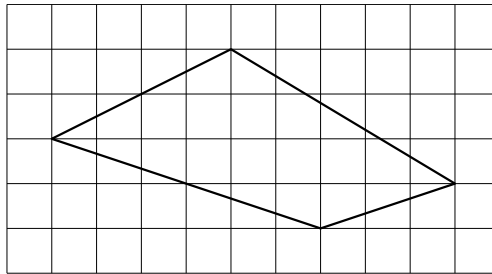
3. Sabiendo que $ABCD$ es un paralelogramo, calcula el área de la región sombreada en la figura.



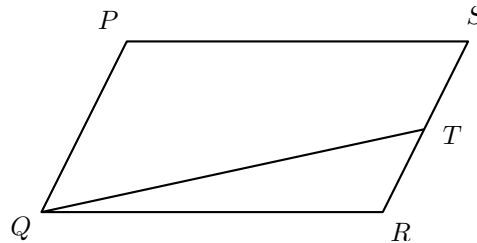
4. La siguiente figura está formada por cuatro triángulos rectángulos iguales. Calcula el área del cuadrado grande sin usar el Teorema de Pitágoras.



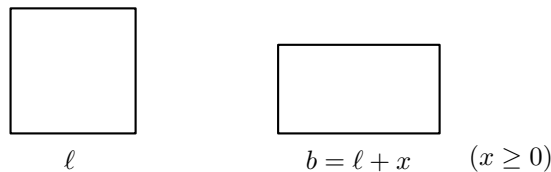
5. Tomando como unidad un cuadrado de la malla, calcula el área del cuadrilátero de la figura de dos formas distintas (en ninguna de las dos se pueden tomar medidas con la regla, ni usar el Teorema de Pitágoras).



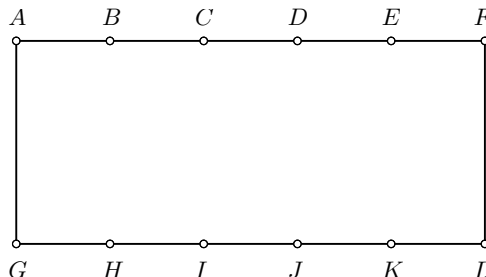
6. En el paralelogramo $PQRS$ sabemos que $|PQ| = 15$ m. Si $|RT| = 7$ m y el área del triángulo QRT es 105 m^2 , ¿cuál es el área del paralelogramo $PQRS$? (noviembre 2014)



7. Sabiendo que el cuadrado y el rectángulo de la figura tienen el mismo perímetro:
- Determina (en función de ℓ y x) la altura del rectángulo.
 - Escribe las expresiones para el área del cuadrado y del rectángulo y demuestra que, para un perímetro dado, el rectángulo de mayor área es el cuadrado.



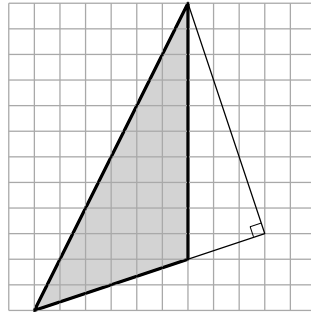
8. El rectángulo $AFLG$ de la figura tiene base b y altura h . Además, sabemos que la distancia entre puntos consecutivos de los lados horizontales es siempre la misma. Consideremos los siguientes polígonos: (a) el paralelogramo de vértices $DFIG$, (b) el cuadrilátero de vértices $EFJG$, (c) el triángulo de vértices ALH . Calcula (en función de b y h) las áreas de los tres polígonos. (enero 2013)



Problemas adicionales

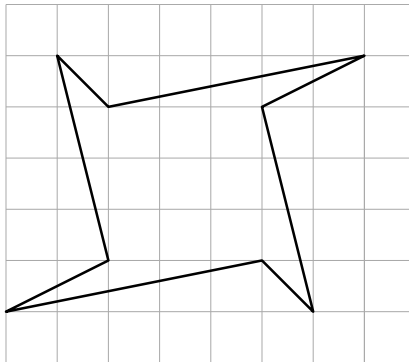
Para que trabajéis sobre ellos más adelante. No hay que incluirlos en la encuesta, y no los corregiremos en clase.

1. Si el lado de los cuadrados de la cuadrícula de la figura es 1, calcula el área del triángulo sombreado (no se puede utilizar la regla. ni Pitágoras ni Pick).



Sol: 30

2. Calcula el área del polígono de la figura sabiendo que la cuadrícula es de tamaño uno. (No se pueden tomar medidas con la regla, ni usar el Teorema de Pitágoras ni la fórmula de Pick). (noviembre 2013)



Sol: 15

3. Considera un cuadrilátero con vértices $ABCD$ y sea P el punto de intersección de las diagonales. Demuestra que si los triángulos ABP y CDP tienen la misma área entonces el cuadrilátero tiene dos lados paralelos. (Indicación: añade a dichos triángulos el triángulo BCP .)

