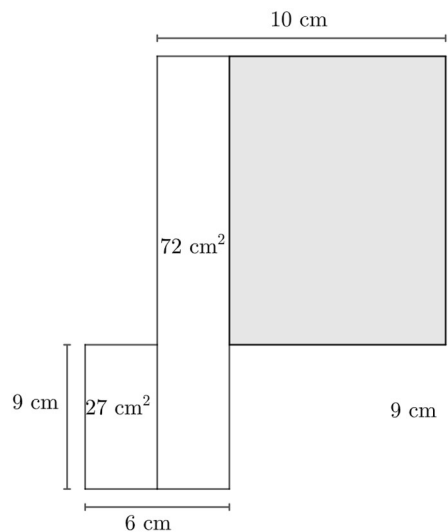


## XI Copa Cangur – Categoria Cadet

Atenció:

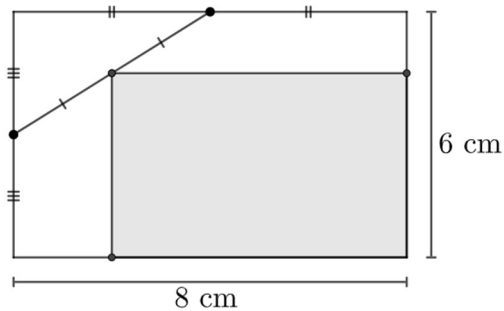
- Les respostes a tots els problemes són nombres enters de com a màxim quatre xifres i sense unitats de mesura.
  - Si algun problema no té solució, la resposta que heu de lliurar és 0000 (si la solució és 0, també heu de lliurar 0).
  - Si en un problema s'utilitza només un tipus d'unitats, se sobreentén que la resposta ha d'estar en aquestes mateixes unitats, o en aquestes unitats quadrades o cúbiques.
  - Les figures mostrades no estan necessàriament a escala per les dades que es donen
  - Les mesures angulars s'expressen sempre en graus sexagesimals.
  - Els zeros a l'inici d'un nombre enter no compten com a xifres del nombre. És a dir, 00672 és un nombre de 3 xifres i no de 5.
- 1) Tenim molts arbres i tots amb la mateixa quantitat de fulles. Un os petit es menja totes les fulles d'un arbre en mig dia. La seva mare se les menja totes el doble de ràpid i el seu pare el triple de ràpid que l'os petit. En un dia sencer, quants arbres deixaran sense cap fulla tots tres junts?

2) Quina és l'àrea del rectangle ombrejat?

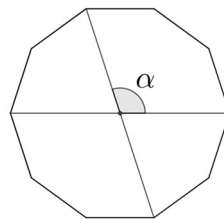


- 3) La Carme té 9 monedes de 2 cèntims. En Daniel té 8 monedes de 5 cèntims. Quin és el mínim nombre de monedes que han de canviar de propietari per tal que els dos tinguin la mateixa quantitat de diners?
- 4) En una bossa hi ha fitxes blaves i fitxes vermelles. Les fitxes blaves són més del 48% i menys del 50% del total de fitxes de la bossa. Quin és el nombre mínim de fitxes blaves que hi pot haver a la bossa?
- 5) Amb cada nombre de dues xifres fem l'operació que consisteix en restar la xifra de les unitats a la de les desenes. Quant val la suma de tots els resultats que obtindrem?

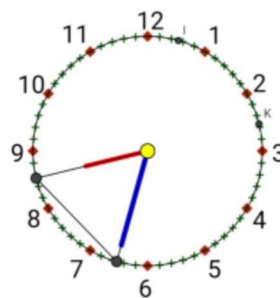
- 6) En un rectangle s'hi ha dibuixat un rectangle més petit a l'interior, com es veu a la figura. Els segments que estan marcats iguals tenen la mateixa longitud. Quina és l'àrea del rectangle ombrejat?



- 7) En un carrer on només hi ha cases en una vorera, l'Antoni viu a la vuitena casa comptant des de l'esquerra, i la Bruna a l'onzena casa comptant des de la dreta. Si l'Antoni viu en una casa que està a la dreta de la de la Bruna, i entre les dues cases n'hi ha tres que les separen, quantes cases hi ha en aquest carrer?
- 8) En un autobús hi ha seients individuals i dobles. Quan hi havia 13 passatgers, hi havia 9 seients buits. Quan hi havia 10 passatgers, hi havia 6 seients buits. Si en cap cas hi havia un seient doble ocupat només per una persona, quants seients té l'autobús?
- 9) A la figura hi podeu veure un decàgon regular i dues de les seves diagonals. Quant mesura l'angle  $\alpha$ ?



- 10) En un rellotge d'agulles es dona la circumstància que es forma un triangle equilàter, segons es veu a la imatge adjunta. Quantes vegades passarà aquest fet, al llarg de les 24h d'un dia?



- 11) Quants nombres de 3 xifres hi ha que tinguin la propietat que la xifra del mig sigui la mitjana de les altres dues?
- 12) Tenim 4 polígons regulars. En cadascun d'ells hi hem construït un rectangle com es veu a la figura. Si calculem el percentatge de l'àrea de cada rectangle respecte el seu polígon i sumem els resultats, quin nombre obtenim?

