

1. **(1,5p)** Considereu els punts del pla de coordenades: $A = (-1, 2)$ i $B = (3, 5)$,
- Calculeu la distància entre els punts A i B
 - Trobeu l'equació general de la recta que és paral·lela al segment AB i que passa per l'origen de coordenades
 - Doneu les coordenades dels punts P i Q que divideixen el segment AB en tres parts iguals
2. **(1p)** Donada l'equació trigonomètrica: $2 \cos^2 x + \sin x = 1$
- Trobeu tots els valors de x que la compleixen i estiguin en la primera volta, o sigui, $0 \leq x < 360^\circ$
 - Doneu els resultats anteriors en radians
3. **(1,5p)** Suposem que el model del nombre de malalts en una pandèmia ve donat per la funció $P(t) = P_0 e^{rt}$, on:
 P_0 i r són constants
 t : temps en setmanes que han passat a partir d'un instant inicial on $t = 0$
 $P(t)$: Nombre de malalts en el moment t .
Suposem que inicialment hi ha 10 mil malalts i que al cap de dues setmanes, el nombre de malalts és de 12500,
- Calculeu els valors de P_0 i de r
 - Quants malalts hi haurà al cap de 4 setmanes?
 - Quantes setmanes han de passar per tal que el nombre de malalts es dupliquin?
4. **(1p)** Considera la successió: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...
- Quin és el terme següent? (o sigui a_9)
 - Esbrina si el terme a_{1257} és parell o imparell (Justifica la resposta)