

Problemes de la funció exponencial

BACTERIES

Una població inicial de 300 bactèries té un creixement exponencial a raó d'un 3% per mes.

- Quantes bactèries haurà passat el 1r mes
- Troba la fórmula que descriu el creixement de bactèries en funció del temps?
- I si el ritme de creixement fos que es duplica cada hora, quantes bactèries hauria passades t hores?

ELEMENTS RADIOACTIUS

Els elements radioactius es desintegren donant lloc a nous elements. El protoactini 234 és un dels molts elements que es forma en la desintegració de l'urani. La seva vida és efímera, ja que es converteix en altres elements més estables. Té un període aproximat de semidesintegració d'1 minut. Això vol dir que cada minut es redueix a la meitat

L'IPC

L'IPC (Índex de Preus al Consum) és una mesura percentual de la variació mitjana dels preus d'un any a l'altre.

- Si l'IPC es manté constantment igual a 1,9% durant 5 anys, un producte que inicialment valia 655 €, quin preu tindrà al final del 1r any?
- I al final dels 3 primers anys
- I al cap d'aquests 5 anys?
- Escriu la funció que expressa la relació entre el preu d'aquest producte i el pas del temps
- Busca per internet quin ha estat l'evolució l'IPC al llarg dels mesos de l'any actual

LA DEVALUACIÓ DE PREUS

Hem comprat un cotxe per 17782 €. Si el preu de venda en el mercat de segona mà es deprecia un 6% anual

- calcula el valor del cotxe al final del 1r any
- I al cap de 4 anys?
- I al cap de t anys?

MOSQUITS

El creixement d'una població de mosquits en condicions ideals se duplica cada tres hores, suposem que al principi hi ha 85 mosquits. Quina serà la mida de la població després de 12 hores?

LA CIUTAT

La població d'una ciutat és de 4,200 i està creixent a una raó de 4% per any. Escriu una fórmula que descriu la població en funció del temps