

ALGEBRE : les progressions

Applications du contrôle 2018-2019

- 1) Dans une P.G, on a $t_3 = 8$ et $t_6 = 1$. Calculer t_1 , S_9 , P_4
- 2) Une chaîne de montage de voitures a produit 800 voitures/jour en 2015. Chaque année, la production diminue de 10%. On estime que l'usine ne sera plus rentable si le niveau de production descend sous les 40% de la production de 2015.
Peut-on espérer que la production soit encore rentable en 2025 ?
- 3) Une entreprise veut distribuer 4600€ de bonus à ses 10 meilleurs vendeurs. Le dixième meilleur vendeur recevra une prime de 100€ et la différence de valeur entre les bonus successifs des vendeurs doit être constante. Calcule le bonus reçu par chaque vendeur.
- 4) Dans une P.A, on a $t_{30} = 93,83$ et $t_{60} = 80,93$.
Calculer S_{45}
- 5) Une première culture de bactéries contient initialement 10.000 bactéries. Si le nombre de bactéries augmente de 20% toutes les heures, combien y aura-t-il de bactéries après 24 h ?
On estime qu'en 12h, une seconde culture de bactéries est passée de 5000 à 6058 bactéries en 6h. Définir en % (arrondir à 2 décimales) l'évolution horaire du nombre de bactéries
- 6) Pour la cueillette, les fruiticulteurs utilisent des échelles dont les échelons sont de longueur décroissante. Une de ces échelles a 8 échelons dont la longueur décroît de 55 cm à la base à 20 cm pour l'échelon supérieur.
Détermine la longueur des échelons intermédiaires.
Détermine la longueur totale de bois nécessaire pour fabriquer les 8 échelons.