

mière à 5%. On a retiré le 1er octobre suivant \$6693.81 capitaux et intérêts réunis. Quelles étaient les sommes placées ?

*Solution* : La 1<sup>re</sup> somme est restée placée du 31 janvier 1887 au 1<sup>er</sup> \$1. avec les intérêts à 4 1/2% pendant 273 jours =  
la 2<sup>e</sup> somme est restée placée du 16 avril 1887 au 1er octobre 1887, c'est-à-dire 167 jours.

Soit \$1. la somme placée à 4 1/2%.

La somme placée à 5% sera \$2.

L'intérêt de \$1. à 4 1/2% pendant 273 jours =  $(.045 \times 273) \div 365$   
= \$0.033 48/73.

\$1. avec les intérêts à 4 1/2% pendant 273 jours =

\$1 + \$0.033 48/73 = \$1.033 48/73.

L'intérêt de \$2 à 5% pendant 167 jours =  $(.05 \times 167) \div 365$  =  
\$0.022 64/73

\$2 avec les intérêts à 5% pendant 167 jours = \$2 + \$0.022 64/73 =  
\$2.022 64/73

Les capitaux et les intérêts réunis = \$1.033 48/73 + \$2.022 64/73 =  
\$3.056 39/73

Autant il y a de fois \$3.056 39/73 en \$6693.81 autant il y avait de fois \$1 à 4 1/2% et \$2 à 5%.

\$6693.81  $\div$  \$3.056 39/73 = 2190 fois.

Donc il y avait 2190 fois \$1. ou \$2190 à 4 1/2% et 2190. fois \$2, ou \$4380 à 5%.

40. La distance parcourue par un vélocipédiste est telle que la petite roue de l'appareil a fait 1600 tours de plus que l'autre.

Calculez cette distance, sachant que les circonférences des deux roues sont dans le rapport de 3 à 7 et que la circonférence de la grande roue a une longueur de 4.2 verges.

*Solution* : Lorsqu'on dit que les circonférences sont dans le rapport de 3 à 7, cela veut dire que la petite circonférence contiendra 3 verges autant de fois que la grande en contiendra 7.

$(4.2 \div 7) \times 3 = 1.8$  verges, la petite circonférence. Puisque les 2 roues restent ensemble pendant tout le parcours, il s'en suit que pendant que la grande roue fait 1 tour, la petite en fait 2 1/3, ou 1 1/3 de plus que la grande ou autrement,  $4.2 \div 1.8 = 2 \frac{1}{3}$  tours que la petite roue fait pendant que la grande en fait un. C'est-à-dire que chaque tour et tiers que la petite roue fait de plus que la grande représente 1 tour de la grande.

Autant de 1 1/3 en 1600, autant la grande roue a fait de tours :  $1600 \div 1 \frac{1}{3} = 1200$  fois. Ainsi la grande roue a fait 1200 tours de 4.2 verges chacun, en tout  $4.2 \times 1200 = 5040$  verges.

La petite roue a fait  $1200 + 1600 = 2800$  tours de 1.8 verge chacun, en tout  $1.8 \times 2800 = 5040$  verges.

*Autre solution* : Puisque les circonférences sont dans le rapport de 3 à 7, il s'en suit que le rapport entre le nombre de tours de chaque roue doit être inverse.