RÉCRÉATIONS MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES,

QUI CONTIENNENT les Problêmes & les Queſtions les plus remarquables, & les plus propres à piquer la curioſité, tant des Mathématiques que de la Phyſique; le tout traité d'une maniere à la portée des Lecteurs qui ont ſeulement quelques connoiſſances légeres de ces Sciences.

Par feu M. OZANAM, de l'Académie royale des Sciences, &c.

M. DCC. LXXVIII.

AVEC APPROBATION, ET PRIVILEGE DU ROI.

MODELISER

CALCULER

L'Âne et le Mulet

Un mulet & un âne faisant voyage ensemble, l'âne se plaignoit du fardeau dont il étoit chargé. Le mulet lui dit : Animal paresseux, de quoi te plains-tu ? Si tu me donnois 3 *des sacs que tu portes, j'en aurois le double des tiens ; mais si je t'en donnois* 5 *des miens, nous en aurions seulement autant l'un que l'autre. On demande quel étoit le nombre de sacs dont l'un & l'autre étoient chargés ?*

La Bourse Perdue

Un homme a perdu ſa bourſe, & ne ſçait pas préciſément le compte de l'argent qu'il y avoit : il ſe rappelle ſeulement qu'en le comptant deux à deux pieces, ou trois à trois, ou cinq à cinq, il reſtoit toujours un ; mais, en les comptant ſept à ſept, il ne reſtoit rien.

Cinq-Cent Livres pour Quatre

PROBLÊME VII.

La ſomme de 500 liv. ayant été partagée entre quatre perſonnes, il ſe trouve que les deux premieres enſemble ont eu 285 livres, la ſeconde & la troiſieme 220 livres, enfin la troiſieme & la quatrieme 215 livres; de plus, le rapport de la part de la premiere à celle de la derniere eſt de 4 à 3. On demande combien chacune a eu?

Don aux pauvres

Un homme rencontre, en ſortant de ſa maiſon, un certain nombre de pauvres : il veut leur diſtribuer l'argent qu'il a ſur lui. Il trouve qu'en donnant à chacun neuf ſous, il en a trente-deux de moins qu'il ne faut ; mais qu'en en donnant à chacun ſept, il lui en reſte vingt-quatre. Quels étoient le nombre des pauvres, & la ſomme que cet homme avoit dans ſa bourſe ?

La Fontaine au Lion

PROB. V. *Un lion de bronze, placé sur le bassin d'une fontaine, peut jeter l'eau par la gueule, par les yeux & par le pied droit. S'il jette l'eau par la gueule, il remplira le bassin en un jour; s'il la jette par l'œil droit, il le remplira en deux jours; la jetant par l'œil gauche, il le rempliroit en trois; enfin, en la jetant par le pied, il le remplira en quatre jours. En combien de temps le bassin sera-t-il rempli, lorsque l'eau sortira à-la-fois par toutes ces ouvertures?*

Le Sommelier Fripouille

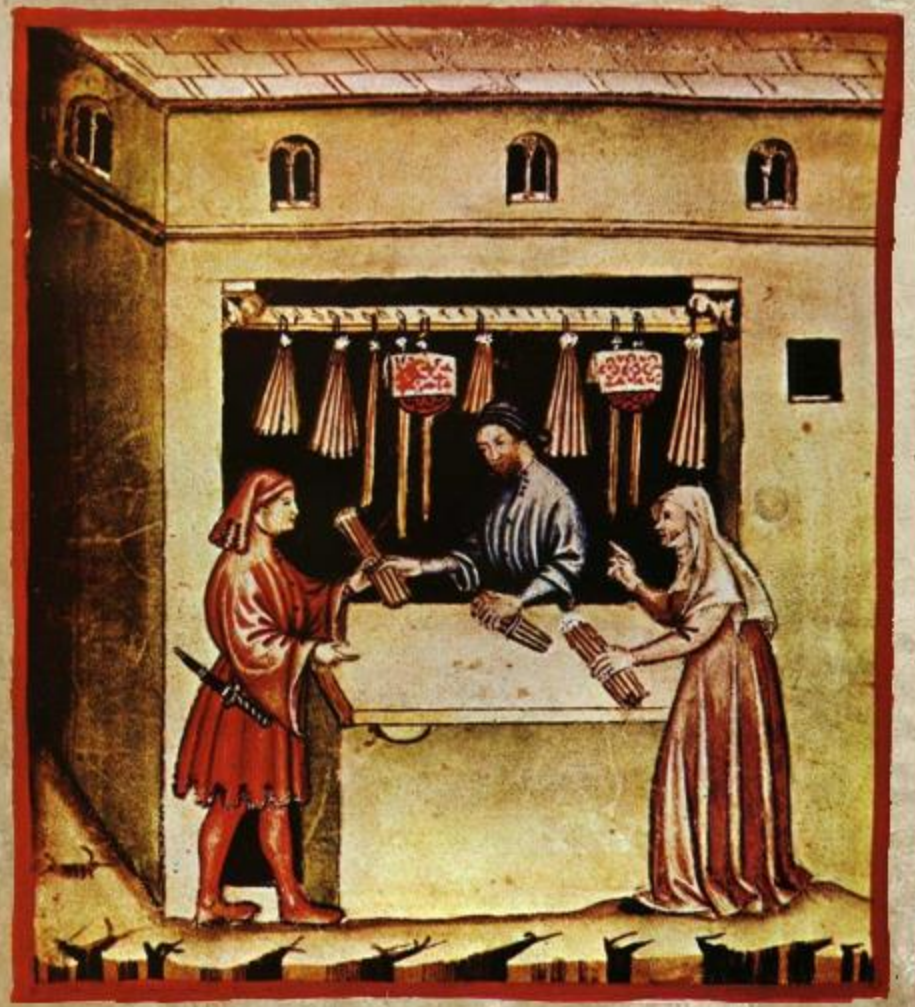
Un ſommelier infidele, à chaque fois qu'il va à la cave, vole une pinte d'un tonneau particulier qui contient cent pintes, & la remplace par une égale quantité d'eau. Après un certain temps, par exemple trente jours, on s'apperçoit de ſa friponnerie; on le chaſſe. Mais on demande quelle eſt la quantité de vin qu'il a priſe, & celle qui reſte dans le tonneau?

Il eſt aiſé de voir qu'il n'a pas pris 30 pintes; car, dès la ſeconde fois qu'il puiſe dans le tonneau, & qu'il prend un centieme de ce qu'il contient, il y avoit déja une pinte d'eau; & comme chaque jour il ſubſtitue à ce qu'il prend une pinte d'eau, chaque jour auſſi il vole moins d'une pinte de vin. Il eſt donc queſtion, pour réſoudre le problême, de déterminer dans quelle progreſſion décroît le vin qu'il vole à chaque fois.

MODELISER

RAISONNER

Le Cordeau d'Asperges



Un maître-d'hôtel a acheté, pour une certaine ſomme, la quantité d'aſperges que pouvoit contenir un cordeau d'un pied; le lendemain, voulant en avoir le double, il retourne au marché avec un lien double, & offre un prix double. Son offre eſt-elle raiſonnable?

Le Fin Maquignon

Un maquignon poſſede un très beau cheval dont un homme a envie ; mais cet acheteur, peu diſpoſé à y mettre le prix convenable, eſt indécis. Le maquignon, pour le déterminer par l'apparence d'un prix médiocre, lui offre de ſe contenter du prix du vingt-quatrieme clou des fers du cheval, payé à raiſon d'un denier pour le premier clou, de deux pour le deuxieme, quatre pour le troiſieme, &c. juſqu'au vingt-quatrieme. L'acheteur, croyant le marché fort avantageux pour lui, l'accepte. On demande le prix du cheval ?

MODELISER

CALCULER

DES

PROBABILITES

Croix ou Pile

Revers

Avers

PROB. X. Un homme a dans la main une certaine quantité de pieces de monnoie, par exemple 12. Combien y a-t-il à parier contre un qu'en les jetant toutes à la fois, (ou séparément), il y aura autant de *croix* que de *piles* ?

Le Jeu des Indiens

Le baron de la Hontan rapporte, dans ſes Voyages en Canada, que les Indiens jouent au jeu ſuivant.

Ils ont 8 noyaux, noirs d'un côté, & blancs de l'autre: on les jette en l'air: alors, s'il ſe trouve que les noirs ſoient impairs, le joueur a gagné l'enjeu convenu; & s'ils ſe trouvent ou tous noirs, ou tous blancs, il gagne le double; mais s'ils ſe trouvent répartis en nombres pairs, il a perdu ſa miſe.