- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Albinus Flaccus Alcuin (735 - 804), un moine et un pédagogue, fut un des hommes les plus savants de son temps. Il fut engagé par le roi Charlemagne (v. 742 - 814) à titre de précepteur pour réformer les programmes d'enseignement.
Il a écrit des traités de théologie et de pédagogie. Parmi ses ouvrages, on retrouve un recueil écrit en latin
Propositiones ad acuendos juvenes
qu'on pourrait traduire par
Propositions pour aiguiser la perspicacité des jeunes.

https://mathix.org
http://www.recreomath.qc.ca

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 1 D'un escargot

Un escargot est invité à un repas par un roseau qui est situé à une lieue. Toutefois, en un jour, il ne peut parcourir qu'une seule once de pied.

Dis-moi, qui le désire, combien de temps sera nécessaire à l'escargot avant de prendre un repas.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 2 D'un promeneur

Dans la rue, un promeneur rencontre d'autres hommes. Il leur dit :

- Je voudrais qu'il y ait en plus autant d'autres hommes que vous êtes, plus la moitié de la moitié, puis la moitié de ce dernier nombre. Alors nous serions 100 avec moi.

Dis-moi, qui le désire, combien d'hommes le promeneur a rencontrés.

Alcuin

- PROPOSITIONS - D'ALCUIN

Proposition 3 De deux marcheurs

Deux hommes se promenaient. Voyant des cigognes, ils se demandèrent combien elles étaient. Après consultation, ils se dirent :

- S'il y en avait trois fois ce nombre ; si on ajoutait la moitié du tiers de ce dernier nombre et s'il en venait 2 de plus, il y en aurait 100

.

Dis-moi, qui le désire, combien il y a de cigognes.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 4 D'un homme et des chevaux

Un homme vit des chevaux qui broutaient dans un pré et dit :

- Fasse le ciel que ces chevaux soient à moi. Si j'en avais autant qu'il y en a plus la moitié de la moitié, j'en aurais 100.

Dis-moi, qui le veut, combien il y a de chevaux dans le pré.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 5 D'un acheteur de porcs

Un commerçant dit :

- Je veux acheter 100 porcs avec 100 deniers. Un verrat coûte 10 deniers, une truie 5 deniers et deux porcelets 1 denier.

Qui pourra déterminer le nombre de verrats, de truies et de porcelets que le commerçant achètera avec 100 deniers ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 6 De deux commerçants

Deux commerçants avaient 100 ducats en commun pour l'achat de porcs. Avec cet argent, ils achetèrent des porcs qu'ils payèrent 2 ducats pour 5. Ils voulaient les engraisser et les revendre pour faire des profits. Par malheur, ce n'était pas la bonne saison pour engraisser des porcs et ils ne voulaient pas les nourrir pendant l'hiver. Ils tentèrent de les vendre à profit, mais ce fut impossible. Comme ils ne pouvaient pas les vendre plus cher, ils acceptèrent 2 ducats pour 5 porcs. Après analyse, ils pensèrent à les partager entre eux et en les vendant, ils firent un profit.

Qui est assez fort pour dire comment se fit le partage, combien ils les vendirent et quel fut leur profit ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 7 D'un disque

Il est un disque qui pesait 30 livres et coûtait 600 ducats. Il est constitué d'or, d'argent, de laiton et d'étain. On y trouve trois fois plus d'argent que d'or ; trois fois plus de laiton que d'argent et trois fois plus d'étain que de laiton.

Dis moi, qui le désire, le poids de chaque métal .

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 8 D'un tonneau

Il est un tonneau d'une capacité de 100 métrètes qui est relié à 3 tuyaux partant d'autant d'ouvertures. Le premier tuyau remplit un tiers et un sixième du tonneau, le deuxième un tiers du tonneau, le troisième un sixième du tonneau.

Dis-moi, qui le veut, combien de setiers coulent par chaque tuyau.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 9 D'une couverture

J'ai une couverture de 100 coudées de long et 80 de large. Je veux la tailler en morceaux pour faire des manteaux. Chaque manteau a besoin d'un morceau ayant 5 coudées de long et 4 coudées de large.

Dis-moi, je le demande, ô sage, combien de manteaux peuvent être fabriqués dans cette couverture.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 10 D'une toile de lin

J'ai un tissu long de 60 coudées et large de 40 coudées. Je veux découper des pièces de 6 coudées de long et 4 de large afin de confectionner une tunique.

Dis-moi, qui le veut, combien de tuniques pourront être fabriquées.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 11 De deux mariages

Deux hommes épousent la sœur l'un de l'autre.

Dis-moi, je te le demande, quelle parenté existera entre les fils et les deux couples.

Alcuin

- PROPOSITIONS - D'ALCUIN

Proposition 12 D'un père de famille

Un père de famille laissa en héritage à ses trois fils 30 cruches de verre dont 10 étaient pleines d'huile. Dix autres étaient remplies à moitié. Les dix dernières étaient vides.

Qui peut partager l'huile et les cruches de façon que chacun des trois fils reçoive le même nombre de cruches et la même quantité d'huile ?

Alcuin

- PROPOSITIONS - D'ALCUIN

Proposition 13 D'un roi

Il était une fois un roi qui ordonna à un serviteur d'aller dans les 30 villes du royaume et de recruter des soldats de façon que son armée ait plus d'hommes que jamais. À la première ville, le serviteur y va seul. À la deuxième, il est accompagné d'un serviteur. À la troisième ville, il est accompagné de trois autres serviteurs.

[Dans chaque ville, chaque serviteur recrute deux hommes. Par la suite, d'une ville à l'autre, les serviteurs recrutent deux fois autant d'hommes qu'ils avaient recrutés à la ville précédente.]

Qui peut dire combien d'hommes furent recrutés dans les 30 villes ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 15 D'un homme

Je voudrais que tu me dises combien de sillons un laboureur aura faits dans son champ quand il aura retourné sa charrue trois fois à chacun des deux bouts du champ.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 16 De deux bouviers

Deux hommes conduisaient des bœufs sur une route. Le premier dit à l'autre :

- Donne-moi deux de tes bœufs et j'en aurai autant que toi.

L'autre répondit :

- Ceci étant fait, redonne-moi deux de tes bœufs et j'en aurai le double de toi.

Qui veut me dire combien de bœufs il y a et combien chaque homme en a ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 17 De trois hommes et de leurs sœurs

Trois hommes, ayant chacun une soeur, doivent traverser une rivière, tout en évitant qu'un homme soit en présence d'une femme autre que sa sœur. Ils n'ont qu'une chaloupe qui ne peut transporter que deux personnes.

Qui peut dire comment ils peuvent traverser la rivière pour qu'une femme ne soit jamais laissée en compagnie d'un autre homme si son frère n'est pas présent ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 18 D'un homme, d'une chèvre et d'un loup

Un homme devait traverser une rivière avec un loup, une chèvre et un panier de choux. Il y avait là un bateau, mais si petit que seul pouvait passer avec lui le loup, la chèvre ou le panier de choux. Il ne voulait pas laisser la chèvre avec le loup ou avec les choux.

Dis-moi, qui le peut, comment l'homme s'y prendra pour transporter sans problèmes le loup, la chèvre et les choux.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 19 D'un mari et de son épouse

Un homme et son épouse pesaient chacun autant qu'une charrette chargée. Leurs deux enfants pesaient ensemble autant que la charrette vide. Les quatre devaient traverser une rivière. Ils trouvèrent un bateau qui pouvait porter au plus le poids d'une charrette.

Comment purent-ils traverser la rivière sans faire naufrage ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 21 D'une bergerie

Il est une bergerie dont la longueur est de 200 pieds et la largeur de 100 pieds. Je veux y loger des moutons de façon que chaque mouton occupe un espace de 5 pieds de long et de 4 pieds de large.

Dis-moi, je te le demande, toi qui est fort, combien il est possible de loger de moutons.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 24 D'un champ triangulaire

Il est un champ qui mesure 30 perches sur un côté, 30 perches de l'autre et 18 perches à la base.

Qui peut dire combien d'arpents mesure ce champ ?

*Un arpent est égal à 144 perches carrées.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 25 D'un champ circulaire

Il est un champ en forme de cercle qui a 400 perches de circonférence.

Dis-moi combien d'arpents mesure ce champ.

*Un arpent est égal à 144 perches carrées.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 26 D'un chien et d'un lièvre

Il est un champ qui mesure 150 pieds de long. Un chien est à un bout et un lièvre à l'opposé. Le chien court vers le lièvre qui évidemment fuit [en direction du champ voisin.] Mais tandis que le chien parcourt 9 pieds à chaque saut, le lièvre n'en fait que 7.

Dis-moi, qui le veut, quelle distance le chien et le lièvre doivent parcourir.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 27 D'une ville quadrangulaire

Il est une ville qui mesure 1100 pieds d'un côté, 1000 pieds de l'autre côté, 600 pieds de front et 600 pieds à l'opposé. Je veux y construire des maisons de façon que chaque terrain ait 40 pieds de long et 30 de large.

Qui peut déterminer le nombre de maisons qui pourront y être construites ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 30 D'une basilique

Il est une basilique dont la base mesure 240 pieds de long et 120 pieds de large. Le toit est recouvert de briques, chaque brique mesurant 23 pouces de long, soit un pied et 11 pouces, et 12 pouces de large, soit un pied.

Dis-moi, qui le veut, combien de tuiles sont nécessaires pour recouvrir le toit de la basilique.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 31 D'une cave à vin

Il est une cave à vin qui mesure 100 pieds de long et 64 de large.

Qui peut dire combien cette cave contiendra de barils, sachant qu'un baril a 7 pieds de long et 4 pieds de large et étant donné qu'il y a un couloir de 4 pieds de large au milieu de la cave ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 32 D'un chef de famille

Un chef de famille a 20 domestiques. Il leur ordonne de distribuer 20 boisseaux de blé de la façon suivante : chaque homme doit recevoir 3 boisseaux, chaque femme 2 boisseaux et chaque enfant un demi.

Qui peut dire combien il y a d'hommes, de femmes et d'enfants ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 33 D'un autre chef de famille

Un chef de famille a 30 domestiques. Il demande de partager 30 boisseaux de blé de façon que les hommes reçoivent 3 boisseaux, les femmes 2 et les enfants un demi.

Qui peut déterminer le nombre d'hommes, de femmes et d'enfants ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 34 D'un autre chef de famille

Un chef de famille a 100 domestiques. Il demande de partager 100 boisseaux de blé de façon que chaque homme reçoive 3 boisseaux, chaque femme 2 et chaque enfant un demi.

Dis-moi, qui en est capable, combien il y a d'hommes, de femmes et d'enfants.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 36 D'un vieillard à un enfant

Un vieil homme salue un jeune garçon en lui disant :

- Puisses-tu vivre, mon fils, autant d'années que tu as vécu jusqu'à présent, puis autant d'années et une troisième fois encore autant d'années. Puisses-tu vivre en plus le triple de ce temps. En outre, que Dieu t'accorde une de mes années et tu vivras jusqu'à 100 ans.

Détermine, qui le peut, l'âge du jeune garçon à ce moment.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 37 D'un homme qui veut bâtir

Un homme, voulant construire une maison, recrute 6 ouvriers dont 5 d'entre eux sont des compagnons, alors que le sixième est un apprenti. Il a été convenu avec eux qu'il leur serait donné en tout 25 deniers par jour et que l'apprenti recevrait la moitié du salaire d'un compagnon.

Qui peut dire quel est leur salaire journalier ?

Alcuin

- PROPOSITIONS - D'ALCUIN

Proposition 38 D'un commerçant d'animaux

Un homme veut acheter 100 animaux pour 100 ducats. Il désire payer 3 ducats pour un cheval, 1 ducat pour un bœuf et 1 ducat pour 24 moutons.

Qui est assez fort pour dire combien cet homme a acheté de chevaux, de vaches et de moutons ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 39 D'un acheteur oriental

Un homme voulait acheter 100 animaux pour un montant de 100 ducats. Il ordonna à son serviteur de payer 5 ducats pour un chameau, 1 ducat pour un âne et 1 ducat pour 20 moutons.

Dis-moi, qui le veut, combien de chameaux, d'ânes et de moutons l'homme pourra obtenir pour 100 ducats.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 40 De moutons dans la montagne

Un homme a vu des moutons qui paissaient dans une montagne. Il dit :

- Fasse le ciel que j'aie autant de moutons qu'il y en a, puis une autre fois autant, puis la moitié de la moitié de ceux-ci et la moitié de ce dernier nombre. Alors, je pourrais retourner chez moi avec ceux-ci et en m'incluant, nous serions 100.

Détermine, qui le peut, le nombre de moutons qui paissent dans la montagne.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 42 D'une échelle à 100 barreaux

Il est une échelle qui compte 100 barreaux. Sur le premier barreau du haut, 1 colombe est perchée ; sur le deuxième barreau 2 colombes, sur le troisième 3 colombes, sur le quatrième 4 colombes, sur le cinquième 5 colombes, et ainsi de suite jusqu'au centième barreau.

Qui peut dire combien il y a de colombes en tout ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 43 De certains porcs

Un homme a 300 porcs. Il ordonne de les abattre en trois jours de façon que le nombre de porcs tués par jour soit un nombre impair. Il voulait que la même chose arrive avec 30 porcs.

Qui peut dire combien de porcs ont été tués chaque jour soit autant pour les 300 porcs que pour les 30 ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 44 D'un enfant à son père

Un garçon a salué son père en disant :

- Salut, mon père !

Le père répondit :

- Reste en bonne santé, mon fils, et puisses-tu vivre trois fois le double de ton âge. De plus, si j'ajoutais une de mes années, tu vivrais 100 ans.

Qui peut dire l'âge du garçon ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 45 D'une colombe

Une colombe perchée sur un arbre voit d'autres colombes en vol et dit :

- Fasse le ciel qu'il y en ait en plus autant que je vois, et une autre fois autant que la première fois. Avec moi, il y aurait 100 colombes.

Qui peut dire combien de colombes ont été vues par celle qui est perchée ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 46 D'un sac perdu

Un homme qui déambulait a trouvé un petit sac qui contenait deux talents. D'autres hommes l'ayant vu lui dirent :

- Mon frère, donnez-nous une partie de ce que vous avez trouvé.

Mais l'homme hocha la tête et ne voulut pas partager. Ils l'ont alors attaqué et lui ont arraché le sac, si bien que chacun a pu toucher 50 ducats. Et quand l'homme a vu qu'il ne pouvait pas résister, il mit la main dans le sac et s'empara rapidement de 50 ducats.

Dis-moi, qui le veut, combien d'hommes ils étaient.

*un talent vaut 72 livres et une livre vaut 75 ducats.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 47 De l'évêque et de ses pains

Un évêque commande 12 miches de pain à l'intention de son clergé. Il décrète que tout prêtre doit recevoir 2 pains, chaque diacre un demi-pain, et chaque lecteur un quart de pain. Ainsi, le nombre de pains et de clercs serait le même.

Dis-moi, qui le veut, combien il y a de prêtres, de diacres et de lecteurs.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 48 D'un homme et des élèves

Un homme rencontre des élèves et leur demande :

- Combien êtes-vous à l'école ?

L'un d'eux répondit :

- Je vais vous le dire indirectement. On double ce nombre ; on triple le résultat et on le partage en 4 parties. Si on m'ajoute la quatrième partie, le résultat sera 100.

Qui peut dire combien d'élèves il y a dans cette école ?

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 49 De quelques charpentiers

Sept charpentiers produisirent chacun 7 roues.

Dis-moi, qui le peut, combien de chariots peuvent être supportés par ces roues.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 50 De coupes de vin

Je demande à qui veut répondre combien de coupes on peut préparer avec 100 mètres de vin ordinaire et avec 100 mètres de vin pur.

1 mètre vin ordinaire donne 48 coupes.

1 mètre de vin pur donne 289 coupes.

Alcuin

- PROPOSITIONS -
D'ALCUIN

Proposition 51 De tonneaux de vin

Un père mourant a laissé quatre tonneaux de vin à ses quatre enfants. Le premier tonneau contient 40 boisseaux de vin, le deuxième 30 boisseaux, le troisième 20 boisseaux et le quatrième 10 boisseaux. Il fit venir son intendant et lui dit :

- Partage ces quatre tonneaux entre mes enfants, de telle manière que chaque enfant reçoit la même quantité de vin et de tonneaux.

Dis-moi, qui comprend, comment le partage peut être fait.

Alcuin

- PROPOSITIONS - D'ALCUIN

Proposition 52 D'un chef de famille

Un chef de famille ordonne que 90 boisseaux de blé soient déplacés d'un domaine à un autre, lesquels sont distants de 30 lieues. Le blé doit être transporté par un chameau en des voyages comportant 30 boisseaux. À chaque lieue, le chameau mange un boisseau.

Dis-moi, qui le veut, combien à la fin il restera de boisseaux.

Alcuin