μερίδα, ἥτις $=246\frac{3}{4}$ $8:4::658$ πρὸς τὴν τρίτην πραγματικὴν μερίδα, ἥτις $=329$

Καὶ τούτου ἕνεκεν $82\frac{1}{4}+246\frac{3}{4}+329=658$.

Παράδειγμα β'. Νὰ διαιρέσῃ τις γρόσια 550 εἰς τρεῖς συντρόφους οὕτως, ὥςε ὁ μὲν β'. αὐτῶν νὰ λάβῃ τετραπλάσια τοῦ α'.. ὁ δὲ γ'. διπλάσια τοῦ β'.

Ὑποτίθημι λοιπὸν τὴν μερίδα τοῦ α'. $=\overset{\gamma\rho}{3}$, καὶ διὰ τοῦτο ἡ τοῦ β'. θέλει εἶναι $=\overset{\gamma\rho}{12}$, καὶ ἡ τοῦ γ'. $=\overset{\gamma\rho}{35}$, καὶ ἐχομένως τὸ κεφάλαιον αὐτῶν $=\overset{\gamma\rho}{50}$, ἔνθα δηλονότι ἡ ἐμὴ ὑπόθεσις ὑπῆρξε μὲν ἡμαρτημένη.. ἐκ τοῦ διότι ἀντὶ τῶν 550 ἐγὼ εὗρον 50 μόνον.. πλὴν εἶναι ἀληθέστατον ὅτι τὰ ὑποτεθέντα μέρη εἶναι ἀνάλογα μὲ τὰ ζητούμενα, καὶ διὰ τοῦτο ἔξω, ὀνομάσας αὐτὰ ψ, χ, ч, ταύτας τὰς ἀναλογίας.

$$50:3::550:\psi$$
$$50:12::550:\chi$$
$$50:35::550:ч$$

εἴτε

$$1:3::11:\psi=32$$
$$1:12::11:\chi=132$$
$$1:35::11:ч=385$$

Καὶ τούτου ἕνεκεν $33+132+385=550$.

Εἶναι ὅμως οἴκοθεν σαφὲς ὅτι τὰ τοιαῦτα προβλήματα λύονται καὶ ἄνευ τῆς ἡμαρτημένης ὑποθέσεως. Καθότι ἂν εἰς τὸ πρῶτον παράδειγμα ἐγὼ ὀνομάσω χ τὴν

μερίδα τοῦ πρώτου, τοῦ δευτέρου θέλει εἶναι $=3\chi$, καὶ τοῦ τρίτου $=4\chi$, καὶ ἐπομένως αἱ τρεῖς ὁμοῦ μερίδες $=8\chi$, ἅπερ δηλονότι εἶναι $=658$: ὅ ἐςιν $8\chi=658$, καὶ διὰ τοῦτο $\chi=\frac{658}{8}=82\frac{1}{4}$. Τώρα ἂν ἐγὼ πολλαπλασιάσω ταύτην τὴν μερίδα διὰ τοῦ 3, ἔξω τὴν μερίδα τοῦ β'.. καὶ ἂν διὰ τοῦ 4, τὴν μερίδα τοῦ τρίτου, ὅπερ δηλονότι εἶναι τῆς ἀλγέβρης. Συμπέρασμα λοιπὸν ἐντεῦθεν ὅτι τὰ τοιαῦτα προβλήματα καὶ ἄλλα ὅμοια λύονται εὐκολοτέρως διὰ τῆς ἀλγέβρης, καὶ τούτου ἕνεκεν δὲν ἤθελεν εἶναι φρόνησις ἡ μᾶλλον διατριβὴ εἰς τὴν ἀριθμηκήν. Ἀλλ' ἐπειδὴ καὶ ἡ ἄλγεβρα ἔχει δι' ὑποκείμενον ὄχι μόνον τοὺς ἀριθμοὺς, ἀλλὰ καὶ τὸ συνεχὲς ποσόν, τούτου ἕνεκεν ἡ τάξις προαπαιτεῖ τὴν γεωμετρίαν πρὸ τῆς ἀλγέβρης.

ΤΈΛΟΣ.