

(α) ὅτι ἡ Δύναμις  $\Theta$  ἐνεργεῖ εἰς τὸ Σῶμα  $A$  με ὀκτὼ βαθμὸς Δυναμέως κατὰ τὴν διεύθυνσιν

(α) Ἐπειδὴ τὸ Σῶμα  $A$  θλίβεται ἀπὸ μίαν δύναμιν  $AB = 8$ , καὶ ἀπὸ μίαν ἄλλην  $AG = 6$ , ἡ Γραμμὴ  $AG$  ἢμπορεῖ νὰ νομιθῇ ὅτι κινεῖται παραλλήλως διὰ τῆ μήκους τῆς γραμμῆς  $AB$ , εἰς καιρὸν ὅπε ἡ Γραμμὴ  $AB$  κινεῖται κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον, καὶ εἰς τὸν ἴδιον καιρὸν, διὰ τῆ μήκους τῆς γραμμῆς  $AG$ , καὶ τὸ Σῶμα  $A$  εὐρισκόμενον ἀναγκασίως εἰς αὐτὰς τὰς δύο γραμμάς, πρέπει ἐξ ἀνάγκης νὰ εἶναι εἰς τὸ σημεῖον ὅπε κόπτονται. λοιπὸν ἀχθεῖσθης τῆς γραμμῆς  $BD$  παραλλήλῃ τῇ  $AG$ , καὶ τῆς γραμμῆς  $GD$  παραλλήλῃ τῇ  $AB$ , αὐταὶ αἱ γραμμάι  $BD$  καὶ  $GD$  θέλῃσιν εἶναι αἱ διευθύνσεις τῶν δυνάμεων διὰ τὸν δοθέντα χρόνον, καὶ ἐπομένως τὸ σημεῖον τῆς διατομῆς αὐτῶν  $D$  θέλει εἶναι τὸ σημεῖον εἰς τὸ ὁποῖον τὸ Σῶμα θέλει εὐρεθῆ τότε. καὶ ἡ Γραμμὴ  $AD$  θέλει εἶναι τὸ περιγραφέν διάστημα ἀπὸ τὸ σῶμα  $A$  ἕως εἰς τὸ σημεῖον  $D$  εἰς τὰς διαφορὰς στιγμάς κὺτῆ τῆ χρόνε.  $\chi$ . 18.

2. Ἀπ' ἐδῶ εὐκολον εἶναι νὰ καταλάβῃ τινὰς πῶς κάθε δοθεῖσα ἀπλῆ κίνησις  $AD$  ἢμπορεῖ νὰ ἀναλυθῇ εἰς δύο ἄλλας ἀπλῆς κινήσεις  $AB$  καὶ  $AG$ , αἱ ὁποῖαι ἐνωμέναι ἰσοδυναμῶσι με τὴν  $AD$ . λοιπὸν κάθε κίνησις ἢμπορεῖ νὰ θεωρηθῇ ὡς ἀπλῆ, ἢ σύνθετος. εἰς αὐτὴν τὴν ἀρχὴν ἐρεῖδεται ἡ διδασκαλία περὶ συνθέσεως, καὶ ἀναλύσεως τῆς κινήσεως, ἢ τῶν δυνάμεων.

3. Ἐσω  $HZ$ .  $\chi$ . 19. τὸ τμήμα ἐνὸς ἐπιπέδου, ἐφ' ὃ πίπτει ἓνα Σῶμα κατὰ τὴν πλάγιαν διεύθυνσιν  $AD$ . ἔσω ἡ  $AD$  παρασείνεσα τὴν δύναμιν τῆ σώματος, με τὴν ὁποῖαν κτυπᾷ τὸ ἐπίπεδον εἰς τὸ  $D$ . ἀνάλυσον τὴν δύναμιν  $AD$  εἰς τὰς δύο δυνάμεις  $AG$