ΑΠΛΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

Οι απλές μηχανές είναι μηχανές που μας βοηθούν να κάνουμε τις εργασίες μας με λιγότερη προσπάθεια, είτε πολλαπλασιάζοντας είτε αλλάζοντας την κατεύθυνση μιας δύναμης. Ήταν γνωστές από την προϊστορία και χρησιμοποιήθηκαν για να κατασκευαστούν τα 7 θαύματα της αρχαιότητας.

Οι απλές μηχανές είναι οι εξής:

1. ο μοχλός (λοστός, τραμπάλα, ψαλίδια). Μία ράβδος σταθεροποιείται και περιστρέφεται γύρω από ένα σταθερό σημείο. Δηλαδή εφαρμόζουμε μια μικρή δύναμη σε μεγάλη απόσταση και ο μοχλός τη μετατρέπει σε μεγαλύτερη δύναμη σε μικρότερη απόσταση.
2. ο άξονας και ο τροχός (ποδήλατα, αυτοκίνητα, μηχανάκια,ξύστρες). Ο τροχός μειώνει την τριβή, επιπλέον όπως στον τροχό, μια μικρή δύναμη εφαρμόζεται στο κέντρο του τροχού και μετατρέπεται σε μεγαλύτερη όταν ταξιδεύει στην περιφέρεια.
3. η τροχαλία (στον ιστό της σημαίας, στους γρύλλους, στο ασανσέρ). είναι η μηχανή που χρησιμοποιεί μια ρόδα με ένα σκοινί που περιτυλίγεται. Χρησιμοποιείται για να σηκώσουμε φορτία ή να αλλάξουμε την κατεύθυνση της δύναμης που χρησιμοποιούμε. Μπορούμε να συνδέσουμε πολλές τροχαλίες στη σειρά. Η διάταξη τότε λέγεται πολύσπαστο.
4. το κεκλιμένο επίπεδο (ράμπες, τσουλήθρες). Είναι μια επίπεδη επιφάνεια με ένα χαμηλό και ένα ψηλό άκρο.
5. η σφήνα (τσεκούρια, μαχαίρια). Πρόκειται για δύο κεκλιμένα επίπεδα κολλημένα στη μέση. Χρησιμοποιείται για να χωρίσουμε δύο αντικείμενα στη μέση. Η δύναμη που εφαρμόζεται στο πίσω μέρος της σφήνας πολλαπλασιάζεται και μεταφέρεται στο άκρο.
6. και η βίδα (βίδες, ηλεκτρικές λάμπες, καπάκια βάζων). Στην ουσία πρόκειται για είναι ένα κεκλιμένο επίπεδο τυλιγμένο σε μια ράβδο. Οι βίδες χρησιμοποιούνται για να κρατήσουν πράγματα μαζί ή για να σηκώσουν αντικείμενα. Βίδες με πολλά πάσα απαιτούν μικρή δύναμη , αφού η δύναμη μεταφέρεται σε μεγαλύτερη απόσταση.