|  |
| --- |
|  |
| $$u\_{μ}=\frac{s}{Δt}$$ |  όπου **uμ** είναι η μέση ταχύτητα (π.χ. uμ =5m/s) ενός σώματος, που διανύει μία απόσταση **s**  ( π.χ. s = 10m) , σε χρονικό διάστημα **Δt** ( π.χ. Δt= 2s)  |
| $$w=m∙g$$ | **w** είναι η δύναμη της βαρύτητας - βάρος (π.χ. w = 50N) που ασκείται σε ένα σώμα, που έχει μάζα **m**  (π.χ. m = 10kg),  **g** είναι η επιτάχυνση της βαρύτητας. Για σώματα που βρίσκονται κοντά στη γη 𝑔 = 10𝑚/𝑠2 |
| $$F\_{ολ}= F\_{1}+ F\_{2}$$ | Αν οι δυνάμεις **F1** (π.χ. F1 = 5Ν) και **F2** (π.χ. F2 = 10Ν) έχουν την ίδια διεύθυνση και φορά, και ασκούνται στο ίδιο σώμα, τότε η συνολική δύναμη  θα είναι **Fολ**(π.χ. Fολ =1 5Ν) |
| $$F\_{ολ}= F\_{1}-F\_{2}$$ | Αν οι δυνάμεις **F1** (π.χ. F1 = 5Ν) και **F2** (π.χ. F2 = 10Ν) έχουν την ίδια διεύθυνση και αντίθετη φορά, και ασκούνται στο ίδιο σώμα, τότε η συνολική δύναμη – συνισταμένη θα είναι **Fολ**(π.χ. Fολ =5Ν) |
| $$F\_{ολ}= \sqrt{F\_{1}^{2}+F\_{1}^{2}}$$ | Αν οι δυνάμεις **F1** (π.χ. F1 = 5Ν) και **F2** (π.χ. F2 = 10Ν) είναι μεταξύ τους κάθετες, και ασκούνται στο ίδιο σώμα, τότε η συνολική δύναμη  θα είναι **Fολ**(π.χ. Fολ  =11,18Ν) |
| $$W=F∙Δx$$ | Αν σε ένα σώμα ασκείται μία δύναμη **F** (π.χ. F = 5Ν) και  το σώμα μετατοπίζεται κατά **Δx** ( π.χ. Δx= 2m)  ,  και η μετατόπιση με τη δύναμη έχουν ίδια διεύθυνση και φορά,  τότε το έργο της δύναμης είναι **W** (π.χ. W = 10J)  |
| $$W=- F∙Δx$$ | Αν σε ένα σώμα ασκείται μία δύναμη **F** (π.χ. F = 5Ν), και  το σώμα μετατοπίζεται κατά **Δx** ( π.χ. Δx= 2m)  ,  και η μετατόπιση με τη δύναμη έχουν ίδια διεύθυνση και αντίθετη φορά,  τότε το έργο της δύναμης είναι **W**  (π.χ. W = - 10J)  |
| $$U=m∙g∙h$$ | **U** είναι η βαρυτική δυναμική ενέργεια , που έχει ένα σώμα στο οποίο ασκείται η δύναμη της βαρύτητας (π.χ. U = 400J) **h** είναι η απόσταση (ύψος) του σώματος (π.χ. h = 4m ) από κάποιο επίπεδο αναφοράς . **m**  (π.χ. m = 10kg) είναι η μάζα του σώματος, που δέχεται την βαρυτική δύναμη. **g** είναι η επιτάχυνση της βαρύτητας. Για σώματα που βρίσκονται κοντά στη γη 𝑔 = 10𝑚/𝑠2 |
| $$Ε\_{κ}=\frac{1}{2}∙m∙ u^{2}$$ | **Εκ** είναι η κινητική ενέργεια (π.χ. Εκ = 20J) που έχει ένα σώμα που κινείται.**m**  (π.χ. m = 10kg) είναι η μάζα του σώματος, που κινείται και έχει κινητική ενέργεια. **u** (π.χ. u = 2m/s) είναι η ταχύτητα του σώματος, που κινείται  |
| $$Ε= Ε\_{κ}+U$$ | **Ε** είναι η μηχανική ενέργεια (π.χ. Ε = 200J) που έχει ένα σώμα .**Εκ** είναι η κινητική ενέργεια (π.χ. Εκ = 20J) που έχει ένα σώμα που κινείται**U** είναι η βαρυτική δυναμική ενέργεια , που έχει ένα σώμα στο οποίο ασκείται η δύναμη της βαρύτητας (π.χ. U = 180J) |