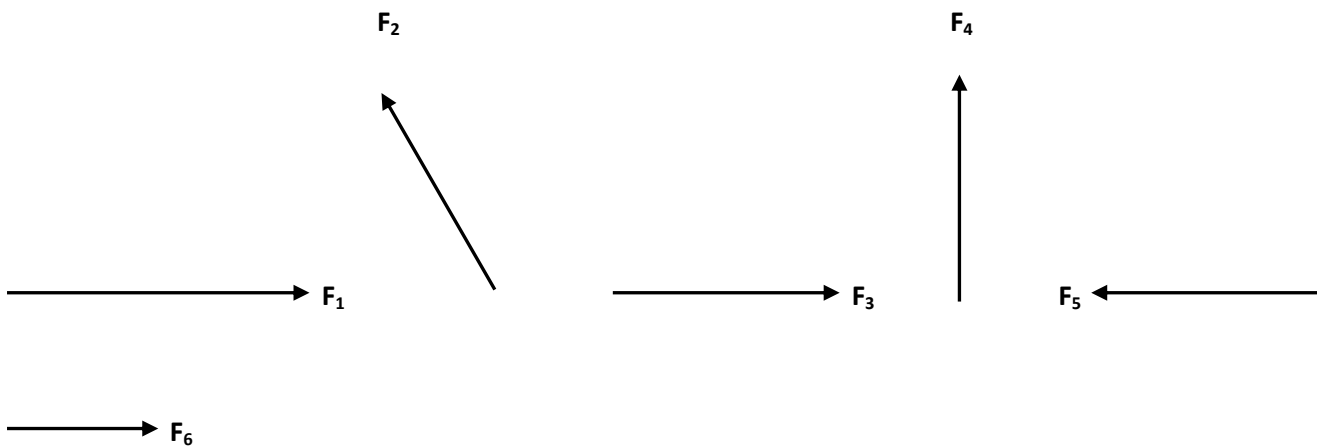


Φύλλο εργασίας: Σύνθεση δυνάμεων

Όνοματεπώνυμο: Τμήμα: Ημ/νία:

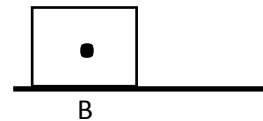
Οδηγίες: Παρακάτω είναι ζωγραφισμένα 6 διανύσματα, τα οποία παριστάνουν 6 δυνάμεις, αντίστοιχα. Είναι ζωγραφισμένα με τέτοια κλίμακα, ώστε σε μήκος 1 cm αναλογούν 10 N (Newtons). Δηλαδή, (για παράδειγμα) ένα διάνυσμα με μήκος 7 cm παριστάνει μια δύναμη μέτρου 70 N. Στις παρακάτω ασκήσεις, σου ζητείται να ζωγραφίσεις κάποιες από αυτές τις 6 δυνάμεις (έτσι που να ασκούνται στο ίδιο σημειακό αντικείμενο), να σχεδιάσεις και να υπολογίσεις τη συνισταμένη τους. Θα χρειαστεί χάρακα/ες, μολύβι και –πιθανώς– σβήστρα. Πρόσεξε, όταν σχεδιάζεις/μεταφέρεις τα διανύσματα, να μην αλλάξεις καθόλου ούτε το μέτρο τους αλλά ούτε και την κατεύθυνσή τους (τον προσανατολισμό τους).



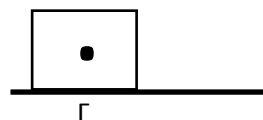
1. Στο σημειακό αντικείμενο Α που φαίνεται δίπλα, ασκούνται οι δυνάμεις F_3 και F_6 . Ζωγράφησε τις δυνάμεις (να ασκούνται σε αυτό το αντικείμενο) και στη συνέχεια ζωγράφησε τη συνισταμένη τους και υπολόγισε το μέτρο της. Συμπλήρωσε:
 Το μέτρο της συνισταμένης είναι N και η κατεύθυνσή της είναι



2. Στο σημειακό αντικείμενο Β που φαίνεται δίπλα, ασκούνται οι δυνάμεις F_1 και F_5 . Ζωγράφησε τις δυνάμεις (να ασκούνται σε αυτό το αντικείμενο) και στη συνέχεια ζωγράφησε τη συνισταμένη τους και υπολόγισε το μέτρο της. Συμπλήρωσε:
 Το μέτρο της συνισταμένης είναι N και η κατεύθυνσή της είναι

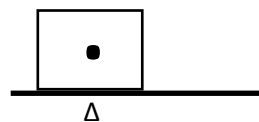


3. Στο σημειακό αντικείμενο Γ που φαίνεται δίπλα, ασκούνται οι δυνάμεις F_3 και F_5 . Ζωγράφησε τις δυνάμεις (να ασκούνται σε αυτό το αντικείμενο) και στη συνέχεια ζωγράφησε τη συνισταμένη τους και υπολόγισε το μέτρο της. Συμπλήρωσε:
 Το μέτρο της συνισταμένης είναι N και η κατεύθυνσή της είναι



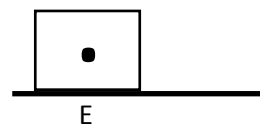
4. Στο σημειακό αντικείμενο Δ που φαίνεται δίπλα, ασκούνται οι δυνάμεις F_1 , F_3 , F_5 και F_6 . Ζωγράφισε τις δυνάμεις (να ασκούνται σε αυτό το αντικείμενο) και στη συνέχεια ζωγράφισε τη συνισταμένη τους και υπολόγισε το μέτρο της. Συμπλήρωσε:

Το μέτρο της συνισταμένης είναι N και η κατεύθυνσή της είναι



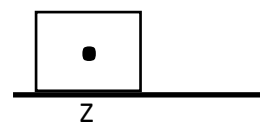
5. Στο σημειακό αντικείμενο Ε που φαίνεται δίπλα, ασκούνται οι δυνάμεις F_1 , F_5 και F_6 . Ζωγράφισε τις δυνάμεις (να ασκούνται σε αυτό το αντικείμενο) και στη συνέχεια ζωγράφισε τη συνισταμένη τους και υπολόγισε το μέτρο της. Συμπλήρωσε:

Το μέτρο της συνισταμένης είναι N και η κατεύθυνσή της είναι



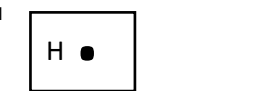
6. Στο σημειακό αντικείμενο Ζ που φαίνεται δίπλα, ασκούνται οι δυνάμεις F_3 και F_2 . Ζωγράφισε τις δυνάμεις (να ασκούνται σε αυτό το αντικείμενο) και στη συνέχεια ζωγράφισε τη συνισταμένη τους και υπολόγισε το μέτρο της. Συμπλήρωσε:

Το μέτρο της συνισταμένης είναι N και η κατεύθυνσή της είναι



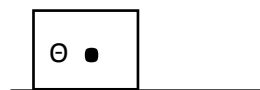
7. Στο σημειακό αντικείμενο Η που φαίνεται δίπλα, ασκούνται οι δυνάμεις F_1 και F_4 . Ζωγράφισε τις δυνάμεις (να ασκούνται σε αυτό το αντικείμενο) και στη συνέχεια ζωγράφισε τη συνισταμένη τους και υπολόγισε το μέτρο της. Συμπλήρωσε:

Το μέτρο της συνισταμένης είναι N και η κατεύθυνσή της είναι



8. Στο σημειακό αντικείμενο Θ που φαίνεται δίπλα, ασκούνται οι δυνάμεις F_3 και F_4 . Ζωγράφισε τις δυνάμεις (να ασκούνται σε αυτό το αντικείμενο) και στη συνέχεια ζωγράφισε τη συνισταμένη τους και υπολόγισε το μέτρο της. Συμπλήρωσε:

Το μέτρο της συνισταμένης είναι N και η κατεύθυνσή της είναι



9. Στο σημειακό αντικείμενο Ι που φαίνεται δίπλα, ασκούνται οι δυνάμεις F_2 και F_4 . Ζωγράφισε τις δυνάμεις (να ασκούνται σε αυτό το αντικείμενο) και στη συνέχεια ζωγράφισε τη συνισταμένη τους και υπολόγισε το μέτρο της. Συμπλήρωσε:

Το μέτρο της συνισταμένης είναι N και η κατεύθυνσή της είναι



10. Στο σημειακό αντικείμενο Κ που φαίνεται δίπλα, ασκούνται οι δυνάμεις F_2 , F_3 και F_5 . Ζωγράφισε τις δυνάμεις (να ασκούνται σε αυτό το αντικείμενο) και στη συνέχεια ζωγράφισε τη συνισταμένη τους και υπολόγισε το μέτρο της. Συμπλήρωσε:

Το μέτρο της συνισταμένης είναι N και η κατεύθυνσή της είναι

