

1. Τρία αεροπλάνα απογειώνονται συγχρόνως από το αεροδρόμιο της Λάρνακας. Το πρώτο αεροπλάνο επιστρέφει κάθε 24 ώρες, το δεύτερο κάθε 32 ώρες και το τρίτο κάθε 40 ώρες. Να βρείτε σε πόσες μέρες θα ξανασυναντηθούν στο αεροδρόμιο της Λάρνακας για πρώτη φορά και πόσα δρομολόγια θα έχει κάνει μέχρι τότε το καθένα.

2. Τρεις μοτοσικλετιστές κάνουν το γύρο μιας πόλης , ο πρώτος σε 20 λεπτά , ο δεύτερος σε 30 λεπτά και ο τρίτος σε 12 λεπτά. Αν ξεκινήσουν ταυτόχρονα, μετά από πόσα λεπτά θα ξανασυναντηθούν για πρώτη φορά στο σημείο εκκίνησης ; Πόσους γύρους θα έχει κάνει ο καθένας μέχρι τότε ;

3. Τρία πλοία που εκτελούν τα δρομολόγια τους αναχώρησαν ταυτόχρονα μια μέρα από το λιμάνι της Λεμεσού. Το πρώτο πλοίο επανέρχεται και αναχωρεί πάλι από τη Λεμεσό κάθε 18 μέρες, το δεύτερο κάθε 20 μέρες και το τρίτο κάθε 24 μέρες. Μετά από πόσες τουλάχιστο μέρες θα ξανασυναντηθούν και πάλι στη Λεμεσό ;
4. Τρία ταχύπλοα σκάφη (πλοιάρια) της Λιμενικής Αστυνομίας Κύπρου περιπολούν από διαφορετικές πλευρές την εξέδρα εξόρυξης φυσικού αερίου της Noble ξεκινώντας από το λιμάνι της Λεμεσού. Το πρώτο, το Ερμής, αναχωρεί από το λιμάνι κάθε 4 ώρες, το δεύτερο, ο Ποσειδώνας, αναχωρεί κάθε 5 ώρες και το τρίτο, ο Διομήδης, αναχωρεί κάθε 8 ώρες. Αν ξεκίνησαν μαζί ταυτόχρονα στις 16 Νοεμβρίου η ώρα 10:00 μ.μ. πότε θα ξαναβρεθούν μαζί στο λιμάνι Λεμεσού; (ακριβή ημερομηνία και ώρα)

5. Δύο αυτοκίνητα ξεκινούν την ίδια στιγμή από την αφετηρία για να κάνουν γύρους σε μια πίστα αγώνων. Το πρώτο αυτοκίνητο χρειάζεται πάντα 40 δευτερόλεπτα για να ολοκληρώσει τον γύρο, ενώ το δεύτερο χρειάζεται πάντα 32 δευτερόλεπτα. Μετά από πόσα δευτερόλεπτα θα συναντηθούν ξανά στην αφετηρία και πόσους γύρους της πίστας θα έχει κάνει το κάθε αυτοκίνητο μέχρι εκείνη τη στιγμή;

6. Στις 6 Αυγούστου το 2020 είχαμε τη Γη, τον Δία και τον Κρόνο σε μια ευθεία γραμμή με τον Ήλιο. Αν η Γη χρειάζεται 12 μήνες για μια πλήρη περιστροφή γύρω από τον Ήλιο, ο Δίας χρειάζεται 15 μήνες και ο Κρόνος χρειάζεται 30 μήνες, να βρείτε:

A) Σε πόσους μήνες θα ευθυγραμμιστούν οι 3 αυτοί πλανήτες ξανά με τον Ήλιο;

B) Πόσες περιστροφές θα έχει κάνει ο κάθε πλανήτης γύρω από τον Ήλιο μέχρι τότε;

Γ) Τι χρονιά θα γίνει αυτό; Δηλαδή να βρεθούν οι 3 πλανήτες στην ίδια ευθεία με τον Ήλιο.

7. Τρία τρένα έχουν αφετηρία το Παρίσι και ξεκινούν ταυτόχρονα για διαφορετικούς προορισμούς. Το α' τρένο κάνει 40 ώρες διαδρομή μέχρι να επιστρέψει ξανά στο Παρίσι, το β' κάνει 20 ώρες, το γ' κάνει 36 ώρες.
- A) Σε πόσες ώρες αφότου ξεκινήσαν θα ξανασυναντηθούν στο Παρίσι;
- B) Πόσες διαδρομές θα κάνει κάθε τρένο;
- Γ) Αν ξεκίνησαν τη Τετάρτη στις 10π.μ. , ποια μέρα και ώρα θα συναντηθούν ξανά;
8. Τρία λεωφορεία με αφετηρία την πλατεία των Κονιών εκτελούν τη συγκοινωνία σε 3 διαφορετικά σημεία της πόλης. Το πρώτο εκτελεί μια διαδρομή σε 18 λεπτά, το δεύτερο σε 24 λεπτά και το τρίτο σε 36 λεπτά. Αν ξεκίνησαν και τα τρία μαζί στις 9:00 π.μ., τι ώρα ακριβώς θα ξεκινήσουν και πάλι μαζί;

9. Σε ένα Λούνα Παρκ είναι εγκατεστημένοι δύο περιστρεφόμενοι τροχοί, ένας μεγάλος και ένας μικρός. Ο μεγαλύτερος τροχός κάνει μια πλήρη στροφή κάθε 50 δευτερόλεπτα και ο μικρότερος τροχός κάθε 30 δευτερόλεπτα. Οι δύο τροχοί ξεκινούν ταυτόχρονα και στην αφετηρία βρίσκεται το βαγόνι του μεγάλου τροχού και το βαγόνι του μικρού τροχού.

A) Να βρείτε ύστερα από πόση ώρα και τα δύο βαγόνια θα είναι ταυτόχρονα στην αφετηρία.

B) Πόσες περιστροφές θα κάνει το κάθε βαγόνι;

10. Ο κύριος Θανάσης αρρώστησε με ίωση και ο γιατρός τού συνέστησε να παίρνει 3 φάρμακα για μία εβδομάδα. Το πρώτο φάρμακο το παίρνει κάθε 6 ώρες, το δεύτερο κάθε 8 ώρες και το τρίτο κάθε 12 ώρες.

(α) Να υπολογίσετε κάθε πόσες ώρες θα παίρνει και τα τρία φάρμακα μαζί.

(β) Πόσες φορές σε ένα εικοσιτετράωρο θα πάρει δύο φάρμακα μαζί;

11. Ο Νικόλας είναι χρυσοχόος και έχει παραγγελία να ετοιμάσει ένα βραχιόλι με ημιπολύτιμους λίθους. Οι λίθοι πωλούνται σε πακέτα ως εξής:

- Α' είδος €10, η συσκευασία των 12,
- Β' είδος €25, η συσκευασία των 20,
- Γ' είδος €35, η συσκευασία των 30.

Ποιο είναι το μικρότερο ποσό χρημάτων που μπορεί να ξοδέψει ο Νικόλας, αν κάθε βραχιόλι πρέπει να έχει τον ίδιο αριθμό από το κάθε είδος λίθων; (Θέλει να χρησιμοποιήσει όλους τους λίθους που θα αγοράσει).

12. Οι μαθητές ενός σχολείου είναι περισσότεροι από 500 και λιγότεροι από 600. Αν παραταχθούν σε εννιάδες, δεκάδες ή δεκαπεντάδες, περισσεύουν 8. Πόσοι είναι όλοι μαθητές του σχολείου;
13. Οι κάτοικοι ενός χωριού χωρίζονται σε ομάδες ανά 12 ή 15 ή 18 και περισσεύουν 3. Να υπολογίσετε πόσοι είναι οι κάτοικοι, εάν γνωρίζετε ότι είναι περισσότεροι από 500 και λιγότεροι από 600.
14. Οι μαθητές ενός σχολείου μπορούν να χωριστούν σε πεντάδες, εξάδες και επτάδες χωρίς να περισσεύει κανένας. Να βρείτε πόσους μαθητές έχει το σχολείο αν αυτοί είναι περισσότεροι από 500 και λιγότεροι από 700.
15. Οι μαθητές ενός σχολείου μπορούν να χωριστούν σε ομάδες ανά 24, ανά 36 ή ανά 40. Πόσους μαθητές έχει το σχολείο, αν υπερβαίνουν τους 1000, αλλά όχι τους 1400 μαθητές;