

Compito in classe detto “delle domande bizzarre”

rispondete come potete e nel limite di dieci fogli protocollo per risposta alle seguenti “bizzarrie”

1. prima bizzarria detta “la vettoriale”

Che c'entrano i vettori con il principio di relatività? Spiegare bene dettagliatamente nella risposta.

2. seconda bizzarria detta “la bagnata generale”

Prendiamo una tinozza (in genovese un bullacco), la riempiamo d'acqua e la mettiamo in rotazione. Dopo un po' l'acqua gira insieme alla tinozza. Prendiamo adesso un riferimento, un laboratorio, che gira insieme con la tinozza e l'acqua (ok, mettetevi adesso l'impermeabile giallo...). Questo riferimento è un riferimento inerziale oppure no? Come fate ad accorgervi se è un riferimento inerziale o meno, all'interno del riferimento stesso?

3. terza bizzarria detta anche “il casula giocherellone”...

Il Casula gioco sempre con lo yo-yo (un rocchetto con del filo avvolto, lo getto, il filo si srotola, il rocchetto gira e quando è arrivato alla fine del filo risale perché riarrotola il filo). Entra in ascensore. La Campisi distrattamente taglia le corde dell'ascensore. Il Casula decide di passare il resto della sua vita a giocare con lo yo-yo, che è insieme divertimento e filosofia di vita. Ci riesce oppure no?

4. quarta bizzarria detta anche “lo sparacchiamento continuo”

Il “cappellino matto” ne dice una di troppo e il professore gli vuole sparare con la sua fedele colt. Si mettono in mezzo in molti, come sempre succede, e alla fine si decide di mettere il professore e il “cappellino matto” in un ascensore. Nell'ascensore il professore spara una prima volta ad ascensore fermo. Una seconda volta mentre l'ascensore scende con accelerazione di 3m/sec^2 . Una terza volta mentre l'ascensore cade in caduta libera. Una quarta volta mentre l'ascensore accelera verso il basso (sul soffitto, nella parte esterna ci sono appositi razzi booster...) con accelerazione di 20m/sec^2 . Il “cappellino matto” non viene mai colpito, perché la sua punizione, si è deciso, non consiste nell'essere sparato (troppo facile e indolore...) ma nel descrivere la traiettoria del proiettile dentro l'ascensore nei quattro casi. Dite qual è la traiettoria del proiettile nei quattro casi...

5. Domanda iper-bizzarra, la cui bizzarria, in un compito bizzarro, consiste nel non essere bizzarra

Perché si parla di riferimenti localmente inerziali per riferimenti in caduta libera e non semplicemente di riferimenti inerziali? Sapreste dare la definizione di riferimenti localmente inerziali? Sapreste scrivere che dice il principio di equivalenza?

Potete evidentemente consultare le dispense, libri vari, wikipedia. Tanto non è un problema di nozioni ma di ragionamento. La prossima volta, in mia presenza, faremo sul serio... Dovete consegnare l'elaborato al docente di supplenza, con in calce la vostra firma (ehi, spiegate ad Alessandra che non deve usare la calce, ferma! ferma!...).