

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 39.6. Σχετική ταχύτητα διαστημοπλοίων

Δύο διαστημόπλοια A και B κινούνται σε αντίθετη κατεύθυνση, όπως φαίνεται στο Σχήμα 39.14. Το μέτρο της ταχύτητας του A , μετρούμενης από έναν γήινο παρατηρητή, είναι $0.75c$, ενώ $0.85c$ είναι το μέτρο της ταχύτητας του B ως προς τον ίδιο παρατηρητή. Βρείτε το μέτρο της ταχύτητας του B μετρούμενης από τον πιλότο του A .

Λύση Θεωρήστε ότι το σύστημα S' βρίσκεται πάνω στο

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 39.7 Η γρήγορη μοτοσυκλέτα

Θεωρήστε ότι ένας μοτοσυκλετιστής κινείται με ταχύτητα $0.8c$ μπροστά από έναν ακίνητο παρατηρητή, όπως φαίνεται στο Σχήμα 39.15. Ο μοτοσυκλετιστής ρίχνει προς τα εμπρός μία μπάλλα, τής οποίας η ταχύτητα, ως προς τον μοτοσυκλετιστή, είναι $0.7c$. Ποια είναι η ταχύτητα τής μπάλλας ως προς τον ακίνητο παρατηρητή;