Los tres idiotas cuenta la historia de tres amigos que se conocen en la universidad o en la escuela superior de ingeniería, pero la película se basa en uno de los chicos al que llaman de cariño Rancho, aunque a muchos les parece que Rancho es descuidado y juguetón y que no le interesa el estudio.

Rancho es un chico al que le gusta aprender de manera diferente a los demás pues a él le gusta usar su imaginación y utilizar la experiencia como método de aprendizaje, aunque al director y a los maestros no les gusta pues a ellos les gusta presionar al alumno hasta el punto que un alumno de ultimo año se suicida debido a la presión que recibe y Rancho que está en primer año se da cuenta y decide decirle al director que no está bien.

Farhan, Raju y Rancho llegan a ser grandes amigos hasta el punto que el director decide separarlos y por eso llama al padre de Farhan y Raju para decirles que sus hijos deben separarse de Rancho. Pero la amistad es más grande entre ellos y un día el padre de Raju que está en cama se pone mal y Rancho lo lleva al hospital.

Después de que intenta el director separarlos sin lograrlo Rancho conoce a la hija del director llamada Pia. Entre ellos surge una amistad que luego se convierte en amor, y después de muchas aventuras en la universidad como por ejemplo cuando se emborrachan y Raju orina en la puerta del Director al que llaman Virus se mente en serios líos y el director virus quiere expulsar a Raju por lo que este se tira desde la ventana tratando de quitarse la vida, pero sus amigos no lo abandonan y logran que él se recupere.

Dándose cuenta Rancho que a su amigo Farhan no le gusta la ingeniería sino que le apasiona la fotografía le envía una carta a un famoso fotógrafo de vida salvaje al que le pide trabajo para Farhan y se lo da, pero su amigo tiene miedo de enfrentar a su padre y decirle que quiere ser fotógrafo, pero Rancho lo convence que le hable desde su corazón, así lo hace y lo logra, así como también Raju logra un trabajo como ingeniero con el cual ayudara a su familia.

Después de ver a sus amigos realizados y después de graduarse Rancho se va y nunca más lo ven por lo que Pia se pone triste pues ella cree que no la ama. Pero la verdadera razón es que el en realidad no es Ranchoddas, sino el hijo del jardinero de la casa del verdadero Ranchoddas. Como su otro compañero el que siempre intento competir con Rancho, Chatur lo reto que dentro de 10 años se encontrarían para ver quién es más exitoso. Eso sería el 05 de septiembre y ese día llego. Es debido a la búsqueda de Chatur que se dan cuenta que Rancho no es Rancho y siguen las pistas que los llevan hasta donde está el, impiden que Pia se case para ir a buscarlo. Cuando lo encuentran se dan cuenta que es un científico exitoso y que además tiene una escuela donde le enseña a los niño todo lo que él sabe. Y Chatur se traga sus palabras al darse cuenta que 10 años después Rancho es más exitoso que él, y el rencuentro con sus amigos y su novia lo pone feliz.