**Gab**:

1. Considerando a velocidade da luz dentro do vagão igual à velocidade da luz no vácuo de valor c = 3,0 × 108 m/s e, também, que o impulso de luz percorre a distância d igual a duas vezes o comprimento do vagão no intervalo de tempo t, temos:

d = v ⋅ t (onde v = c),

60 = 3,0 × 108 ⋅ t

logo,

t = 2,0 × 10–7 s

2. A velocidade do pulso de luz do laser medida no referencial de Alberto também será 3,0 × 108 m/s, pois, conforme o segundo postulado de Einstein da teoria da relatividade espacial, a velocidade da luz no vácuo possui sempre o mesmo valor para qualquer referencial.