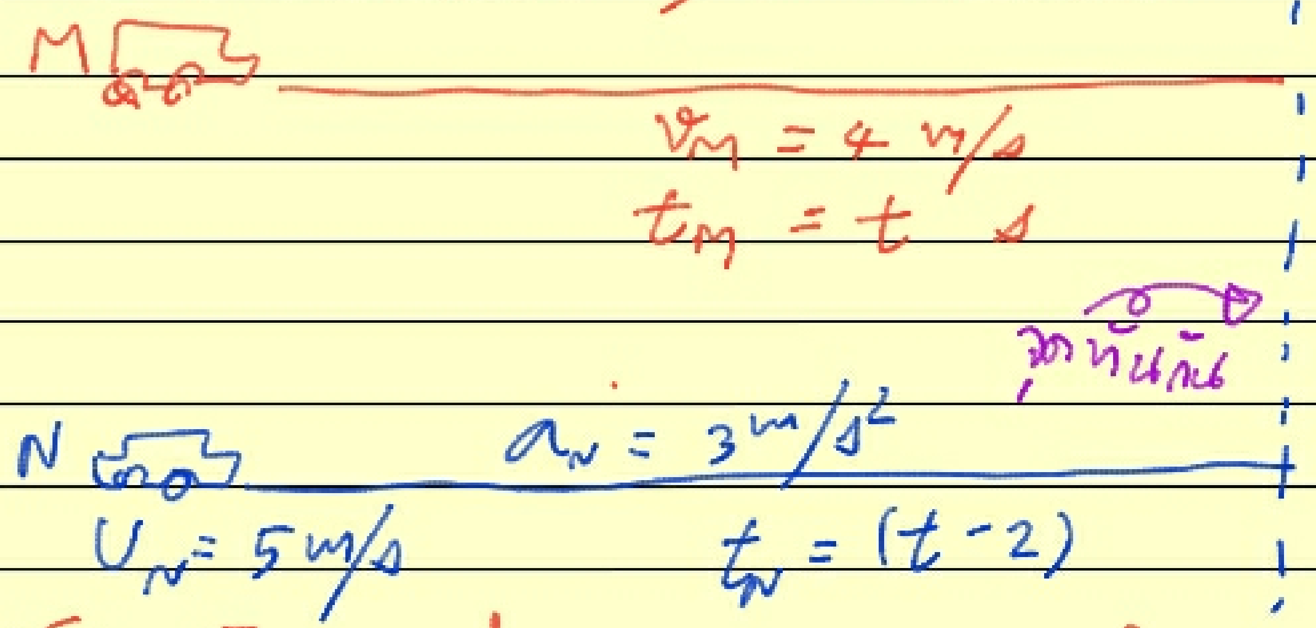
23% 21:32

รถสองคันวิ่งทันกัน

โจทย์ รถคันหนึ่ง เคลื่อนที่จากจุด A ด้วยความเร็วคงตัว 4 เมตร/วินาที , ต่อมาอีก 2 วินาที รถอีกคันหนึ่งก็เคลื่อนที่ออกจากจุด A ในแนวทิศเดียงกัน, ด้วยความเร็วต้น 5 เมตร/วินาที และมีความเร่ง 3 เมตร/วินาที^{2} เมื่อไร และที่ไหนจึงทันคันแรก

① วาดรูป; ให้ M = คันแรก , N = คันที่สอง



② วิเคราะห์; ตัวเชื่อม ให้ ระยะทางเท่ากัน โดยมี เงื่อนไขของ เวลา มาเกี่ยวข้อง

③ ความรู้; - ถ้าเคลื่อนที่ด้วย v คงที่; $v = \frac{s}{t}$

- ถ้าเคลื่อนที่ด้วย a คงที่;

1. $v = u + at$
2. $v^2 = u^2 + 2as$
3. $s = ut + \frac{1}{2}at^2$
4. $s = vt - \frac{1}{2}at^2$
5. $\frac{v+u}{2} = \frac{s}{t}$

④ แก้ปัญหาโจทย์;

$$s_M = s_N$$

$$v_M t_M = u_N t_N + \frac{1}{2} a_N t_N^2$$

$$4t = 5(t-2) + \frac{1}{2}(3)(t-2)^2$$

$$t = 4, \cancel{-\frac{2}{3}}$$

$$= 4 \text{ s } \#$$

⑤ หาระยะ:

$$s_M = v_M t_M = (4)(4) = 16 \text{ m } \#$$