

كيفية حساب عدد درجات دوران العجل المتحرك عند التفاف الروبوت بزاوية محددة.

ملاحظة : الحسابات تنطبق على حالة كون احدى العجلات هي مركز الدوران .

إذا كان قطر العجلة ق ، وطول محور العجلات ل ، وزاوية التفاف الروبوت س ، احسب عدد درجات دوران العجلة .

طول قوس الالتفاف (ف) = محيط دائرة الالتفاف \* زاوية الالتفاف \ 360

$$= 2 \text{ ط ل } * \text{س} \backslash 360 .$$

من المعادلة رقم (1) :

$$\text{عدد درجات دوران العجلة} = 360 * \text{ف} \backslash (\text{ط ق})$$

$$= 360 * 2 \text{ ط ل } \text{س} \backslash (360 \text{ ط ق})$$

نختصر المشترك في البسط والمقام ...

$$\text{عدد درجات دوران العجلة} = 2 \text{ ل } \text{س} \backslash \text{ق} \dots\dots\dots (2)$$

مثال: ما هي عدد درجات دوران العجلة المتحركة في الروبوت، إذا أردنا أن نلف الروبوت 90 درجة، وكانت ل = 12 سم، وق = 5.6 سم.

الحل :

من المعادلة رقم (2)

$$\text{عدد درجات دوران العجلة} = 2 \text{ ل } \text{س} \backslash \text{ق}$$

$$= 2 * 12 * 90 \backslash 5.6$$

$$= 385 \text{ درجة}$$

---

سؤال: كيف تتغير المعادلة رقم (2)، إذا علمت أن محور الالتفاف هو نقطة منتصف محور العجلات

$$\text{عدد درجات دوران العجلة} = \text{ل } \text{س} \backslash \text{ق} \dots\dots\dots (3)$$