

क्या आपने कभी प्रकाश की गति को मापना चाहा है, लेकिन आपके पास फेंसी उपकरण या पेशेवर प्रयोगशाला नहीं थी? यह पता चला है कि प्रकाश की गति को मापना कुछ ऐसा है जो आप अपनी रसोई में ही कर सकते हैं। किसी फेंसी उपकरण की जरूरत नहीं है।

आपको बस एक हाई टेक उपकरण की जरूरत है, वह है रसोई का माइक्रोवेव। इसके अलावा:

एक रूलर

एक कैलकुलेटर

कोई खाद्य पदार्थ, अधिमानतः एक चॉकलेट बार, मार्शमैलो या एक फुट के आकार का फल का रोल।

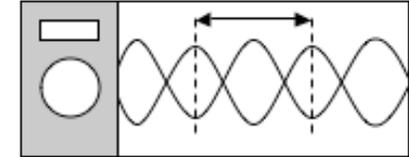


प्रकाश की गति, जिसे इसका वेग भी कहते हैं, 300,000,000 मीटर प्रति सेकंड की ज्ञात संख्या है। माइक्रोवेव प्रकाश की गति से यात्रा

करते हैं। हम जानना चाहते हैं कि क्या हम उसी वेग की गणना करने के लिए माइक्रोवेव का उपयोग कर सकते हैं। हम समीकरण का उपयोग करते हैं

$$\text{वेग} = \text{आवृत्ति} \times \text{तरंगदैर्घ्य}$$

हम माइक्रोवेव की आवृत्ति का उपयोग करते हैं, जो माइक्रोवेव के पीछे लिखी होती है, और 2450 मेगाहर्ट्ज होनी चाहिए।



अब हमें बस तरंगदैर्घ्य की जरूरत है।

अगर आपके माइक्रोवेव में टर्नटेबल है, तो उसे हटा दें। अपने चुने हुए खाने को माइक्रोवेव में रखें, उसे एक तरफ से दूसरी तरफ फैला दें।

माइक्रोवेव को 10 सेकंड के लिए चालू करें, लेकिन ध्यान से देखें कि खाना जल न जाए। खाने को बाहर

निकालने पर आपको एक लाइन में कई पके हुए धब्बे दिखाई देंगे।

रूलर का इस्तेमाल करके, धब्बे 6 सेमी की दूरी पर होने चाहिए। प्रत्येक बिंदु आधा तरंगदैर्घ्य है, इसलिए एक पूर्ण तरंगदैर्घ्य 12 सेमी, या .12 मीटर है।

$$\text{वेग} = 2450 \text{ मेगाहर्ट्ज} \times .12 \text{ मीटर}$$

$$\text{वेग} = 294,000,000 \text{ मीटर प्रति सेकंड}$$

यह 300,000,000 मीटर प्रति सेकंड के बहुत करीब है!!!

