

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : X Mipa / 2
Materi : Perbandingan Trigonometri

Nama :

Kelas :

Tujuan :

- Menganalisis terkait materi ukuran sudut trigonometri dengan baik.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran sudut trigonometri dengan benar.

Petunjuk :

1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Isi Nama dan Kelas pada tempat yang telah di sediakan.
3. Kerjakan setiap permasalahan sesuai materi yang telah disampaikan
4. Tanyakan kepada guru, jika ada yang kurang dipahami

Setelah kalian memahami penjelasan guru mengenai ukuran sudut, sekarang waktunya kamu lebih memahami materi ukuran sudut dengan cara mengerjakan dan mengikuti langkah-langkah dalam LKPD ini. Tetap semangat dan jangan lupa mengucapkan basmalah terlebih dahulu yaaa 😊

Bismillahirrahmanirrahim

KEGIATAN 1



CONTRUKTIVISME

Budi akan melakukan lomba lari di salah satu lapangan lari dekat rumahnya. Panitia hanya menyampaikan besar derajat lapangan yang akan digunakan marathon saja. Lapangan tersebut berukuran 360° , ketentuannya setiap peserta lomba harus bisa mengelilingi dalam waktu 12 menit dengan minimal mengelilingi lapangan sebanyak enam kali. Namun Budi masih kebingungan jika enam kali putaran itu akan mendapatkan berapa derajat ukuran lapangan. Dapatkah kamu membantu Budi menentukan ukuran lapangan dalam bentuk derajat?



1. Dapatkah kamu membantu Budi menentukan ukuran lapangan dalam bentuk derajat?

2. Apakah kamu mengetahui ukuran dalam perbandingan trigonometri selain putaran dan derajat?

Berdasarkan permasalahan di atas, dapat dibuktikan bahwa nilai putaran dapat diubah kedalam nilai derajat. Kemudian terdapat ukuran sudut baru dalam perbandingan trigonometri yaitu radian. Sekarang kita coba ubah ukuran derajat lapangan tadi kedalam bentuk radian.

$$360^\circ = \dots rad$$

Cara mengubah ukuran derajat kedalam bentuk radian yaitu dengan cara

$$x \times \frac{\pi}{180^\circ}$$

Sehingga,

$$360^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} = 2\pi rad$$



BERTANYA

Lengkapi permasalahan berikut ini.

1. Terdapat satu bianglala, tentukan ukuran sudut setiap kursi bianglala berikut.



2. Dapatkah kalian menentukan nilai putaran dari sudut bianglala di atas?

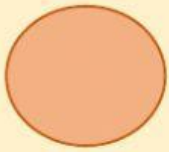
3. Bagaimana cara mengubah ukuran derajat sudut bianglala tersebut kedalam ukuran radian?

4. Jadi, berapa radian sudut satu kursi bianglala?



INQUIRY

Budi memberikan hasil putaran yang didapatkan teman-temannya. Ayo bantu Budi menentukan hasil putaran kedalam bentuk ukuran sudut lainnya. Selanjutnya kalian dapat menunjukkan hal kecil mengenai derajat dan radian



1 putaran



360°



$\pi \text{ rad}$

180°

$2\pi \text{ rad}$

$\frac{1}{2}$ putaran



90°



$\frac{1}{2} \pi \text{ rad}$

$\frac{1}{4}$ putaran

DERAJAT

Tanda



Satu Putaran



1° =



Konversi x derajat ke radian



RADIAN

Tanda



Satu Putaran



1 rad =



Konversi x radian ke derajat



°

$\frac{180}{\pi}$

360

rad

$x \times \frac{180}{\pi}$

$x \times \frac{\pi}{180}$

2π

$\frac{\pi}{180}$



REFLEKSI

Jadi, putaran merupakan _____

Derajat merupakan _____

Radian merupakan _____

Bagaimana Konversi Putaran ke Derajat ke Radian _____



PEMODELAN

Sebuah Pizza dipotong menjadi beberapa bagian, dapatkan kalian menunjukkan nilai derajat dan radian jika pizza tersebut:

a. Tidak dipotong

b. Dipotong menjadi 2 bagian

c. Dipotong menjadi 4 bagian

d. Dipotong menjadi 8 bagian

MASYARAKAT BELAJAR



Sekarang diskusikan permasalahan dibawah ini dengan teman sekelompokmu!

1. Sebuah kipas angin berputar dengan kecepatan 36 putaran/menit. Nyatakan kecepatan putaran kipas angin tersebut dalam satuan radian per detik!

2. Selepas pulang sekolah, suhu siang ini mencapai 25 derajat celcius Andi yang kepanasan langsung menuju ruang tamu dan menghidupkan kipas angin. Kipas tersebut dihidupkan dan mengalami 18 putaran. Tulislah 18 putaran tersebut kedalam bentuk radian!

Seorang atlet berlari mengelilingi lintasan A berbentuk lingkaran sebanyak 2 putaran. Hal itu sama saja dengan atlet berlari mengelilingi satu kali lintasan B berbentuk lingkaran yang jari-jarinya 2 kali jari-jari lintasan A

SALAH

1. **Introduction**
 2. **Background**
 3. **Methodology**
 4. **Results**
 5. **Discussion**
 6. **Conclusion**
 7. **References**
 8. **Appendix**
 9. **Figure 1**
 10. **Figure 2**
 11. **Figure 3**
 12. **Figure 4**
 13. **Figure 5**
 14. **Figure 6**
 15. **Figure 7**
 16. **Figure 8**
 17. **Figure 9**
 18. **Figure 10**
 19. **Figure 11**
 20. **Figure 12**
 21. **Figure 13**
 22. **Figure 14**
 23. **Figure 15**
 24. **Figure 16**
 25. **Figure 17**
 26. **Figure 18**
 27. **Figure 19**
 28. **Figure 20**
 29. **Figure 21**
 30. **Figure 22**
 31. **Figure 23**
 32. **Figure 24**
 33. **Figure 25**
 34. **Figure 26**
 35. **Figure 27**
 36. **Figure 28**
 37. **Figure 29**
 38. **Figure 30**
 39. **Figure 31**
 40. **Figure 32**
 41. **Figure 33**
 42. **Figure 34**
 43. **Figure 35**
 44. **Figure 36**
 45. **Figure 37**
 46. **Figure 38**
 47. **Figure 39**
 48. **Figure 40**
 49. **Figure 41**
 50. **Figure 42**
 51. **Figure 43**
 52. **Figure 44**
 53. **Figure 45**
 54. **Figure 46**
 55. **Figure 47**
 56. **Figure 48**
 57. **Figure 49**
 58. **Figure 50**
 59. **Figure 51**
 60. **Figure 52**
 61. **Figure 53**
 62. **Figure 54**
 63. **Figure 55**
 64. **Figure 56**
 65. **Figure 57**
 66. **Figure 58**
 67. **Figure 59**
 68. **Figure 60**
 69. **Figure 61**
 70. **Figure 62**
 71. **Figure 63**
 72. **Figure 64**
 73. **Figure 65**
 74. **Figure 66**
 75. **Figure 67**
 76. **Figure 68**
 77. **Figure 69**
 78. **Figure 70**
 79. **Figure 71**
 80. **Figure 72**
 81. **Figure 73**
 82. **Figure 74**
 83. **Figure 75**
 84. **Figure 76**
 85. **Figure 77**
 86. **Figure 78**
 87. **Figure 79**
 88. **Figure 80**
 89. **Figure 81**
 90. **Figure 82**
 91. **Figure 83**
 92. **Figure 84**
 93. **Figure 85**
 94. **Figure 86**
 95. **Figure 87**
 96. **Figure 88**
 97. **Figure 89**
 98. **Figure 90**
 99. **Figure 91**
 100. **Figure 92**
 101. **Figure 93**
 102. **Figure 94**
 103. **Figure 95**
 104. **Figure 96**
 105. **Figure 97**
 106. **Figure 98**
 107. **Figure 99**
 108. **Figure 100**
 109. **Figure 101**
 110. **Figure 102**
 111. **Figure 103**
 112. **Figure 104**
 113. **Figure 105**
 114. **Figure 106**
 115. **Figure 107**
 116. **Figure 108**
 117. **Figure 109**
 118. **Figure 110**
 119. **Figure 111**
 120. **Figure 112**
 121. **Figure 113**
 122. **Figure 114**
 123. **Figure 115**
 124. **Figure 116**
 125. **Figure 117**
 126. **Figure 118**
 127. **Figure 119**
 128. **Figure 120**
 129. **Figure 121**
 130. **Figure 122**
 131. **Figure 123**
 132. **Figure 124**
 133. **Figure 125**
 134. **Figure 126**
 135. **Figure 127**
 136. **Figure 128**
 137. **Figure 129**
 138. **Figure 130**
 139. **Figure 131**
 140. **Figure 132**
 141. **Figure 133**
 142. **Figure 134**
 143. **Figure 135**
 144. **Figure 136**
 145. **Figure 137**
 146. **Figure 138**
 147. **Figure 139**
 148. **Figure 140**
 149. **Figure 141**
 150. **Figure 142**
 151. **Figure 143**
 152. **Figure 144**
 153. **Figure 145**
 154. **Figure 146**
 155. **Figure 147**
 156. **Figure 148**
 157. **Figure 149**
 158. **Figure 150**
 159. **Figure 151**
 160. **Figure 152**
 161. **Figure 153**
 162. **Figure 154**
 163. **Figure 155**
 164. **Figure 156**
 165. **Figure 157**
 166. **Figure 158**
 167. **Figure 159**
 168. **Figure 160**
 169. **Figure 161**
 170. **Figure 162**
 171. **Figure 163**
 172. **Figure 164**
 173. **Figure 165**
 174. **Figure 166**
 175. **Figure 167**
 176. **Figure 168**
 177. **Figure 169**
 178. **Figure 170**
 179. **Figure 171**
 180. **Figure 172**
 181. **Figure 173**
 182. **Figure 174**
 183. **Figure 175**
 184. **Figure 176**
 185. **Figure 177**
 186. **Figure 178**
 187. **Figure 179**
 188. **Figure 180**
 189. **Figure 181**
 190. **Figure 182**
 191. **Figure 183**
 192. **Figure 184**
 193. **Figure 185**
 194. **Figure 186**
 195. **Figure 187**
 196. **Figure 188**
 197. **Figure 189**
 198. **Figure 190**
 199. **Figure 191**
 200. **Figure 192**
 201. **Figure 193**
 202. **Figure 194**
 203. **Figure 195**
 204. **Figure 196**
 205. **Figure 197**
 206. **Figure 198**
 207. **Figure 199**
 208. **Figure 200**
 209. **Figure 201**
 210. **Figure 202**
 211. **Figure 203**
 212. **Figure 204**
 213. **Figure 205**
 214. **Figure 206**
 215. **Figure 207**
 216. **Figure 208**
 217. **Figure 209**