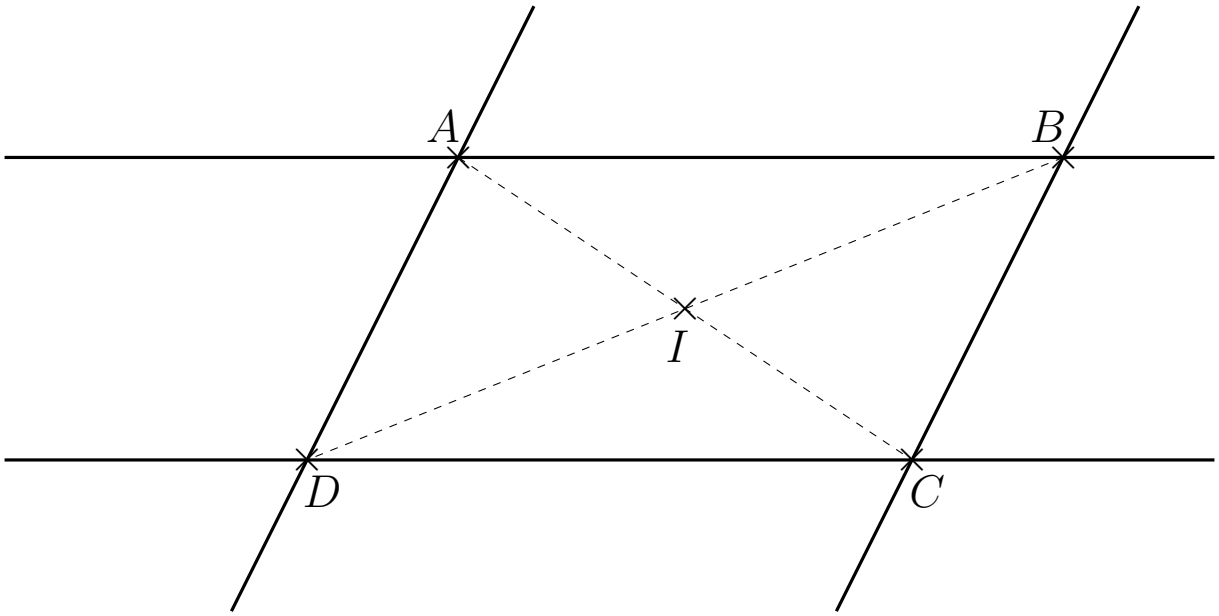
سِلسِلَة تَمَارِين تَقْيِيمِيَّة فِي الرِّيَاضِيَّاتْ عَدَدْ 6

تمرين عدد 1

تَأمّل الرّسم التّالي حيث : $BI = DI$ و $AI = CI$.



1) أَوجِد مُناظِرة C بالنِّسبة إِلى I مُعلّلا جَوابك .

. . . . . .

2) مَاهِي مُناظِرة قِطعة المُستقِيم $[AB]$ بالنِّسبة إِلى I ؟

. . . . . .

3) حَدِّد مُناظِر المُستقِيم (DB) بالنِّسبة إِلى I مُعلّلا جَوابك .

. . . . . .

4) عَيِّن E المَسقَط العَمُودِي للنُّقطَة A عَلَى (BC) ثُمَّ اِبنِ F مُناظِرة E بالنِّسبة إِلى I .

أَثبِت أَنَّ $(DF)\perp(CF)$.

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

لِيَكُن $(x,y) \in \mathbb{N}^2$ حَيثُ x مُضاعَف لِلْعَدد 35 و y مُضاعَف لِلْعَدد 21 .

1) أَثبِت أَنَّ $x+y$ يَقبَل القِسمَة عَلى 7 .

. . . . . .

. . . . . .

2) أَثبِت أَنَّ $x \times y$ يَقبَل القِسمَة عَلى 15 .

. . . . . .

. . . . . .

3) اِسْتَنتِج أَنَّ العَدد $x(y-1)-y$ يَقبَل القِسمَة عَلى 7 .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

تمرين عدد 3

بَاقِي قِسمَة عَدد صَحِيح طَبِيعِي n عَلى 3 يُسَاوِي 2 .

1) بَيِّن أَنَّ $n(n+1)$ يَقبَل القِسمَة عَلى 3 .

. . . . . .

. . . . . .

2) اِسْتَنتِج أَنَّ العَدد 2999^2+2999 يَقبَل القِسمَة عَلى 3 .

. . . . . .

. . . . . .

تمرين عدد 4

لِيَكُن $(n,p) \in \mathbb{N}^2$ حَيثُ n عَدد فَردِي .

1) بَيِّن أَنَّ $p(p+1)$ هُوَ عَدد زَوجِي .

. . . . . .

. . . . . .

9raya.tn موقع www.9raya.tn موقع 9raya.tn

2) بيّن أن $(n-1)(n+1)$ يقبل القسمة على 8 .

. . . . . .

. . . . . .

تمرين عدد 5

1) ليكن $a \in \mathbb{N}$، بيّن أنّ $a^{2016} + a^{2017} + a^{2018}$ يقبل القسمة على $a^2 + a + 1$.

. . . . . .

. . . . . .

2) استنتج أنّ العدد $2^{2016} + 2^{2017} + 2^{2018}$ يقبل القسمة على 7 .

. . . . . .

. . . . . .

تمرين عدد 6

لعامل قضيبان من الحديد قيس طول الأوّل $2,52\,m$ و قيس طول الثّاني $3,96\,m$.
يريد أن يقسمهما إلى قطع متساوية الطّول بحيث لا يزيد طول القطعة الواحدة على $0,2\,m$ و لا يقلّ على $0,1\,m$.

1) أحسب ق.م.أ $(396, 252)$.

. . . . . .

. . . . . .

2) استنتج مجموعة القواسم المشتركة للعددين 396 و 252 .

. . . . . .

3) ماهو أكبر طول ممكن لكلّ قطعة ؟ وماهو عددها ؟

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

4) ماهو أصغر طول ممكن لكلّ قطعة ؟ وماهو عددها ؟

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

موقع 9raya.tn www.9raya.tn موقع 9raya.tn

1) أَعْطِ عَلاَمَة كُلّ عَدَد مِنَ الأَعْدَاد التَّالِية دُون حِسَابِها .

$= (-235) \times 17 \times (-201) \times |-489| \times (-501) \times 289 \times (-51) \times (-800)$

$= (-107) \times 105 \times 199 \times (-369) \times |-88| \times (-415) \times (-934) \times (-521)$

$= (-15) \times 187 \times (-19) \times 244 \times (-|-560|) \times (-99) \times |-2016| \times 101$

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

2) أَوجِد العَدد الصَّحِيح النِّسبِي x إِن أَمْكَن ذَلِك فِي كُلّ حَالَة .

أ) $|x+6| = 0$ ، ب) $|x-1| = 4$ ، ج) $|x+6| = 2x$ ، د) $|x| - 1 = -17$

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

تمرين عدد 8

1) لِيَكُن $x \in \mathbb{Q} \setminus \{-2, -1\}$ ، بَيِّن أَنَّ : $\dfrac{1}{x+1} - \dfrac{1}{x+2} = \dfrac{1}{(x+1)(x+2)}$

. . . . . .

2) اِسْتَنتِج أَنَّ : $\dfrac{1}{100 \times 101} + \dfrac{1}{101 \times 102} + \dfrac{1}{102 \times 103} + \dfrac{1}{103 \times 104} = \dfrac{1}{2600}$

. . . . . .

. . . . . .

3) أُحسُب العَدد : $A = \dfrac{6}{9 \times 10} + \dfrac{6}{10 \times 11} + \dfrac{6}{11 \times 12} + \dfrac{6}{12 \times 13} + \dfrac{6}{13 \times 14}$

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

9raya.tn موقع www.9raya.tn موقع 9raya.tn