فرض مراقبة عدد ① في مادّة الرّياضيات

تمرين عدد 1 (5 نقاط) (يُمنع إستعمال الآلة الحاسبة)

① ضع علامة (×) في الإطار المخصّص بالإجابة الصّحيحة.

1) كلّ عدد يقبل القسمة على 6 يقبل القسمة على

12 ☐ 3 ☒ 24 ☐

2) أصغر عدد صحيح طبيعي متكوّن من رقمين ومضاعف في آن واحد لـ 12 و 15 هو

30 ☐ 24 ☐ 60 ☒

3) $\mathbb{N} \cap \mathbb{Z}_-$ تساوي

$\{0\}$ ☒ $\emptyset$ ☐ $\mathbb{Z}$ ☐

② أجب بصواب أو خطأ أمام كلّ مقترح.

مناظر مستقيم بتناظر مركزي هو مستقيم موازٍ له	صواب
$IA = IB$ يعني النّقطتان A و B متناظرتان بالنّسبة إلى I	خطأ...

تمرين عدد 2 (5,5 نقاط)

1) أكمل الجدول التّالي.

العدد	89176	92043	25855	10945272
باقي قسمته على 8	0	3	7	0
باقي قسمته على 25	1	18	5	22
باقي قسمته على 4	0	3	3	0

0,25×12 = 3

2) أوجد، مقدّما كلّ الحلول الممكنة، الرّقمين a و b ليكون العدد $X = 45b20a$ قابلا للقسمة على 3 و 8.

0,25×6 = 1,5

.....

3) بيّن أنّ العدد : $2^{2024} + 2^{2022} + 2^{2020}$ يقبل القسمة على 3.

$2^{2020} + 2^{2022} + 2^{2024} = 2^{2020} \times (1 + 2^2 + 2^4) = 21 \times 2^{2020}$

$= 3 \times (7 \times 2^{2020})$ إذن هذا العدد يقبل القسمة على 3

La Bibliothèque

تمرين عدد 3 (3,5 نقاط)

نعتبر المجموعة : $A = \{-2; \frac{12}{6}; 0; 2,3; \frac{2008}{8}; \frac{2020}{4}; 5; -1; \frac{22}{2}\}$

1) أكمل الفراغات بـ : $\in$ ، $\notin$ ، $\subset$ ، $\not\subset$

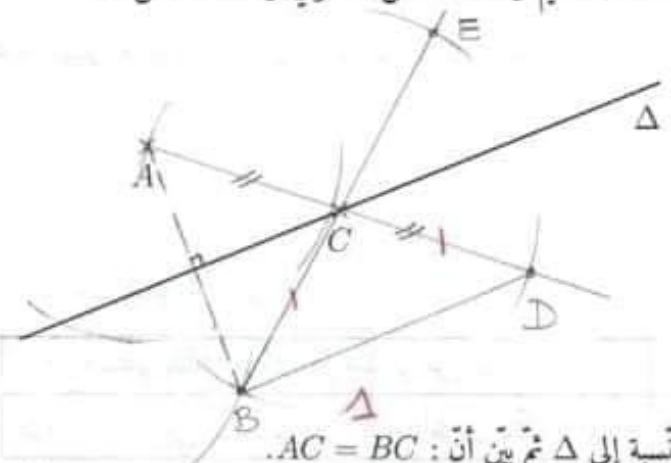
$\{2;505\} \subset A$	$A \not\subset \mathbb{N}$	$A \not\subset \mathbb{Z}$	$11 \in A$

2) حدّد عناصر المجموعات التالية :

$\mathbb{N} \cap A = \{\frac{12}{6}; 0; \frac{2008}{8}; \frac{2020}{4}; 5; \frac{22}{2}\}$	$\mathbb{Z}_- \cap A = \{-2; -1; 0\}$	$\mathbb{Z} \cap A = \{\frac{22}{2}; -1; 5; \frac{2020}{4}; \frac{2008}{8}; 0; \frac{12}{6}; -2\}$

تمرين عدد 4 (6 نقاط)

لاحظ الشكل التالي حيث Δ مستقيم و A نقطة من المستوي و C نقطة من Δ.



1) إن B مناظرة A بالنسبة إلى Δ ثمّ بيّن أنّ : $AC = BC$.

B ... هي ... مناظرة ... A ... بالنسبة ... إلى ... Δ ... إذن ... Δ ... هو الموسط العمودي ... لـ ... [AB] ... وبما أنّ ... C ∈ Δ ... فإنّ ... CA = CB

2) إن D مناظرة A بالنسبة إلى C ثمّ بيّن أنّ المثلث BCD متقايس الضلعين في C.

D ... مناظرة ... A ... بالنسبة ... إلى ... C ... إذن ... CD = CA ... (1) ... ولما أيضاً ...

CA = CB ... (2) ... من ... (1) ... و ... (2) ... نستنتج أنّ CB = CD ... ومنه ... CBD ... متقايس الضلعين في C

3) إن E مناظرة B بالنسبة إلى C ثمّ بيّن أنّ $(BD) // (AE)$.

E ... مناظرة ... B ... بالنسبة ... إلى ... C ... إذن ... (AE) ... هو مناظر ... (BD) ... بالنسبة ... A ... مناظرة ... D ... بالنسبة ... إلى ... C ... إلى ... C ... ومنه ... (BD) // (AE)

عمل موفق