مدة الإنجاز	المستوى	الفرض الثاني	Inisse Groupe scolaire
ساعتان	جدع مشترك علمي	الدورة الأولى	2010/2011

التمرين 1 (8 نقط)

1. ليكن العددين الحقيقيين x و y بحيث $\frac{3}{2} \le x$ و $y \le 3$ و $x-y=2$

أ. بين أن $\frac{3}{2} \le x \le 5$ ثم استنتج $-\frac{1}{2} \le y \le 3$ — 1.5

ب . أعط تأطيرا لكل من الأعداد التالية $2x-3y$ ؛ x^2-2y^2 ؛ $\frac{2x}{3+y}$ ؛ $x \times y$ — 3

ج. أكتب بدون رمز القيمة المطلقة العدد $A=|x+y-9|+|5x+y|-4$ — 2

2. α عدد حقيقي ، قيمة مقربة للعدد $\frac{1}{3}$ بتفريط إلى 2×10^{-1} بين أن $\frac{2}{15} \le \alpha \le \frac{1}{3}$ — 1.5

التمرين 2 (3.5 نقطة)

1. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $|x+1|=|x-4|$. — 1

2. على مستقيم المدرج $\Delta_{(O,I)}$ نعتبر نقطتين A و B أفصولهما على التوالي -1 و 4 و M نقطة من $\Delta_{(O,I)}$ أفصولها x .

أ. مثل على المحور السابق مجموعة النقط M بحيث $MA \le MB$ — 1.5

ب. استنتج في $\mathbb{R}$ مجموعة حلول المتراجحة $|x+1| \le |x-4|$ — 1

التمرين 3 (4 نقطة)

نضع $A=\frac{-2x^2+x-6}{x^2+3}$ حيث $x \in \mathbb{R}$

1. تاكد انه مهما يكن x من $\mathbb{R}$ لدينا $|A+2|=\frac{|x|}{x^2+3}$ — 1

2. بين أن $|A+2|<\frac{1}{|x|}$ لكل x من $\mathbb{R}^*$ — 2

3. نفترض أن $|x|>10^{10}$ ، أعط قيمة مقربة للعدد A بالدقة 10^{-10} — 1

التمرين 4 (4.5 نقطة)

نعتبر مثلث ABC و النقطة I بحيث $\overrightarrow{AI}=\frac{3}{4}\overrightarrow{AB}$

لتكن النقطة J مسقط النقطة I على المستقيم (BC) بتوازي مع المستقيم (AC)

لتكن النقطة K مسقط النقطة J على المستقيم (AC) بتوازي مع المستقيم (AB)

1. أنشئ الشكل — 0.5

2. بين أن $\overrightarrow{CK}=\frac{3}{4}\overrightarrow{CA}$ مستعملا الإسقاط — 1.5

3. لتكن النقطة H مسقط النقطة K على المستقيم (BA) بتوازي مع المستقيم (BC)

لتكن النقطة D بحيث $\overrightarrow{ID}=2\overrightarrow{JI}$

أ. بين أن $\overrightarrow{IH}=\frac{1}{2}\overrightarrow{BA}$ — 0.5

ب. بين أن النقط D ، H و K نقط مستقيمية — 1