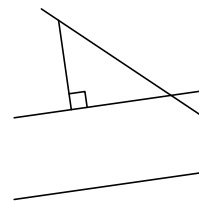


Épreuve R4

Question REC013p

Item	Identification	Conditions d'attributions du code 1
01	Observation	L'élève a expérimenté.
02	Observation	L'élève a émis une conjecture acceptable (qui peut être fausse).
03	Observation	L'élève s'est engagé dans une démarche ou une stratégie pertinente (même si elle n'a pas abouti).
04	Observation	L'élève a donné des indications sur la stratégie qu'il a choisie.
05	Observation	L'élève a respecté les notations et s'est montré précis au niveau du vocabulaire mathématique.
06	Observation	L'élève a employé un français correct et s'est exprimé avec clarté.
07	Observation	L'élève a fait preuve d'esprit critique.
08	Observation	Présence d'incohérence(s) ou de résultat(s) aberrant(s).
09	Observation	Présence de « faute(s) de logique ».
10	Observation	Engagement dans une démarche de preuve (correcte ou non) : calculs, enchaînement de propriétés élémentaires. . .
11	Démarche	Utilisation d'angles alternes-internes ou correspondants, en traçant une parallèle à l'une des deux droites qui soit sécante à l'intérieur du cadre. Mise en évidence de l'angle θ à l'intérieur du cadre.
12	Démarche	Utilisation du rapporteur pour mesurer l'angle θ (à l'intérieur du cadre).
13	Démarche	Utilisation de la trigonométrie : mise en évidence d'un triangle rectangle dont l'hypoténuse a pour support l'une des deux droites et un côté parallèle à l'autre. . . pour ensuite mesurer des longueurs puis calculer des angles grâce à la trigonométrie. . .
14	Démarche	pour ensuite mesurer deux angles que l'on ajoute. . .
15	Démarche	Utilisation de la somme des angles dans un triangle. <i>Par exemple : après avoir tracé une sécante commune à d_1 et à d_2, respectivement en M_1 et M_2, il suffit de mesurer au rapporteur les angles en M_1 et M_2 du triangle OM_1M_2. . .</i>
16	R.E.	$40^\circ \pm 2^\circ$.
17	R.E.	Démonstration correcte. <i>Elle suppose l'énoncé et l'utilisation explicite d'un théorème.</i>



Question REC004p

Item	Identification	Conditions d'attributions du code 1
18	Observation	L'élève a expérimenté.
19	Observation	L'élève a émis une conjecture acceptable (qui peut être fausse).
20	Observation	L'élève s'est engagé dans une démarche ou une stratégie pertinente (même si elle n'a pas abouti).
21	Observation	L'élève a donné des indications sur la stratégie qu'il a choisie.
22	Observation	L'élève a respecté les notations et s'est montré précis au niveau du vocabulaire mathématique.
23	Observation	L'élève a employé un français correct et s'est exprimé avec clarté.
24	Observation	L'élève a fait preuve d'esprit critique.
25	Observation	Présence d'incohérence(s) ou de résultat(s) aberrant(s).
26	Observation	Présence de « faute(s) de logique ».
27	Observation	Engagement dans une démarche de preuve (correcte ou non) : calculs, enchaînement de propriétés élémentaires. . .
28	Erreur	L'élève commet l'erreur de se « contenter » de quelques exemples pour conclure. . .
29	Démarche	L'élève examine les terminaisons possibles des carrés parfaits (1 ; 4 ; 5 ; 6 ; 9).
30	Démarche	L'élève en déduit que seuls les nombres entiers se terminant par 4 ou par 6 ont un carré se terminant par 6.
31	Démarche	L'élève raisonne sur des exemples pour arriver à une démonstration. <i>Par exemple : $54^2 = (50+4)^2 = 2\ 500 + 2 \times 50 \times 4 + 16 = 2 \times n \times 10 + 16$ et donc le chiffre des dizaines est obtenu en ajoutant 1 à un chiffre pair : il est donc impair. . .</i> $146^2 = (140 + 6)^2 = 19\ 600 + 2 \times 140 \times 6 + 36 = 2 \times p \times 10 + 36$ et donc le chiffre des dizaines est obtenu en ajoutant 3 à un chiffre pair : il est donc impair. . .
32	Démarche	L'élève développe une expression du genre $(10d + u)^2 = 100d^2 + 10 \times 2du + u^2$ avec u égal à 4 ou à 6. Le chiffre des dizaines sera le chiffre des unités de la somme de $2du$ et du chiffre des dizaines de u^2 , c'est à dire 1 ou 3 (car $4^2 = 16$ et $6^2 = 36$). . . la réponse est donc positive.
33	Démarche	L'élève commence par développer $(10d + u)^2 = 100d^2 + 10 \times 2du + u^2$ avec u égal à 1 ; 2 ; 3 ; etc.
34	R.P.	L'élève en déduit que le chiffre des dizaines est le chiffre des unités de la somme de $2du$ et du chiffre des dizaines de u^2 .
35	Démarche	L'élève en déduit qu'il lui faut étudier les terminaisons possibles des carrés parfaits pour pouvoir conclure.

Item	Identification	Conditions d'attributions du code 1
36	R.E.	Bonne réponse (OUI).
37	R.E.	Démonstration correcte.