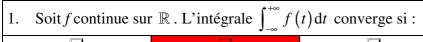
CIR₂ 2018-2019

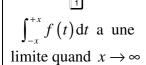
QUIZZ 5 Intégrales impropres

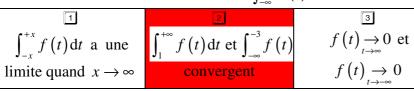
Durée 30 minutes

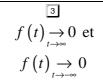
Pas de document, ni calculatrice, ni téléphone portable Inscrire les réponses sur la feuille-réponse jointe

(il peut y avoir plusieurs réponses correctes, ou aucune)











2. Soient
$$f$$
 continue sur $[a,b[$, φ bijection de classe C^1 de $[\alpha,\beta[$ dans $[a,b[$ Alors $\int_a^b f(t) dt = ...$

$$\int_a^\beta f(\varphi(u))\varphi'(u) du \qquad \int_a^b f(\varphi(u)) du \qquad \int_a^b f(u)\varphi'(u) du \qquad \int_\alpha^\beta f(u) du \qquad \text{autre} \ du$$

$$\int_a^b f(\varphi(u)) du$$

$$\int_a^b f(u)\varphi'(u)du$$

$$\int_{\alpha}^{\beta} f(u) du$$

3. Soit
$$\alpha \geqslant 0$$
. $\int_{1}^{\infty} \frac{dt}{t^{\alpha}}$ converge si...

| 1 | |
|--------------|--|
| $\alpha > 0$ | |

| 2 | |
|----------------------|--|
| $\alpha \geqslant 1$ | |

| 3 |
|--------------|
| $\alpha > 1$ |

4. l'intégrale
$$\int_0^\infty \frac{\sin t \, dt}{t} \dots$$

| 1 |
|---------------------|
| converge absolument |

| | 2 |
|-----|-------|
| con | verge |

| Ū | |
|---------------|----|
| ne converge p | as |

$$5. \quad \int_{-\infty}^{\infty} \frac{t \ dt}{1+t^2} \ \dots$$

$$=\frac{\pi}{2}$$

$$=\frac{\pi}{4}$$

$$= 0$$

6.
$$\int_0^1 \frac{dt}{t^{3/4}} \dots$$

$$=\frac{3}{4}$$

7.
$$\int_{-2}^{\infty} \frac{dt}{t}$$



$$=\frac{\pi}{4}$$

| $ 8. \int_{-1}^{1} \frac{dt}{\sqrt{1-t^2}} \dots \\ = 0 $ | | | | |
|---|-------------------|--------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| = 0 | π | $=\frac{\pi}{\pi}$ | autre résultat | Ne converge pas |
| | $=\frac{\pi}{2}$ | | | |
| | 2 | | | |
| 9. $\int_{1}^{\infty} \frac{dt}{t\sqrt{t}} \dots$ | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| = 0 | = 1 | = 2 | autre résultat | Ne converge pas |
| | | | | |
| 10. $\int_0^\infty e^{-t/2} dt \dots$ | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| = 0 | = 1 | = 2 | autre résultat | Ne converge pas |
| | | | | |
| 11. $\int_0^\infty \cos(t) dt \dots$ | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| π | π | = 0 | autre résultat | Ne converge pas |
| $=\frac{\pi}{4}$ | $=-\frac{\pi}{4}$ | | | |
| <u> </u> | | <u>I</u> | <u> </u> | |
| 12. $\int_{-1}^{1} \frac{dt}{t} \dots$ | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| = 0 | = - 1 | = 1 | autre résultat | Ne converge pas |
| | | | | |