

Rekentijger - Groep 6

Tips bij werkboekje A

Puzzelvierkanten	Tip!
Werkblad 1	
<p>Vierkant linksboven</p> 	<p>Zoek eerst uit hoeveel één hartje waard is. Daarna kun je ook berekenen hoeveel een rondje waard is.</p>
<p>Vierkant rechtsboven</p> 	<p>Kijk op de diagonaal. Hoeveel is een 'zigzag' waard? Kijk dan eens naar de figuurtjes in de vierde rij.</p>
<p>Vierkant linksonder</p> 	<p>Kijk naar de eerste en de vierde rij. Dan zie je dat een ruit 2 meer waard is dan een driehoek. Vergelijk nu ook de eerste kolom met de tweede rij. Kun je verder als je weet dat een ruit 5 is?</p>
<p>Vierkant rechtsonder</p> 	<p>Vergelijk de derde rij met de vierde rij, dan kun je A en B uitrekenen. B is 2 meer dan A.</p>

Figuren draaien	Tip!
Werkblad 2	
Bij het hele werkblad	<p>Teken heel nauwkeurig. De hoekpunten van de nieuwe driehoek teken je op de lijnen van de vorige driehoek die je net getekend hebt. Elke driehoek is kleiner dan de vorige en staat iets</p>

	gedraaid ten opzichte van de vorige. Ditzelfde geldt ook voor de vierkanten die je tekent.
--	---

Grootste en kleinste uitkomsten	Tip!
Werkblad 3	
Vinden van de grootste uitkomst van een optelling	Als je getallen vergelijkt in grootte dan kijk je altijd eerst naar het voorste cijfer van een getal. Het getal dat het grootste cijfer vooraan heeft, is ook altijd het grootste getal. Als de eerste cijfers even groot zijn (en de getallen hebben evenveel cijfers), kijk je naar het cijfer ernaast. Om de grootste uitkomst te krijgen, moet je dus zorgen dat de cijfers van links naar rechts in een getal zo groot mogelijk zijn.
Vinden van de kleinste uitkomst van een aftrekking	Om te zorgen dat je een heel kleine uitkomst krijgt bij een aftrekking, moet je zorgen dat je kunt 'lenen' bij het cijfer links van dat getal. Als dat kan, moet je zorgen dat de cijfers onder elkaar zo veel mogelijk verschillen. Want als je kunt lenen, geeft bijvoorbeeld 1 - 9 een kleinere uitkomst dan 8 - 9. In de aftrekking moet het eerste cijfer boven wel groter zijn dan het eerste cijfer onder, anders krijg je een getal kleiner dan nul. Zorg dat deze twee cijfers 1 verschillen.

Logi-krakers	Tip!
Werkblad 4	
Bij het hele werkblad	Vul eerst in wat je direct weet. Daarna moet je aanwijzingen combineren.
Eerste logi-kraker	Je weet dat Sietse en Loek niet direct naast elkaar zitten. Waar zit Tom dan?
Tweede logi-kraker	Zoek eerst uit waar de groene broek is. Dan weet je ook waar de rode trui hoort.
Derde logi-kraker	Zoek eerst uit waar de groene vlieger hoort. Waar is dan de rode vlieger?

Verzamelingen (1)	Tip!
Werkblad 5	
Bij het hele werkblad	Op sommige plaatsen overlappen de cirkels elkaar.

	<p>De getallen die daar staan/horen, passen bij allebei de 'eisen'.</p> <p>Dus getallen die in de overlap staan van de cirkel 'even getallen' en de cirkel 'getallen tussen 1 en 25' zijn de even getallen die tussen 1 en 25 liggen.</p> <p>Getallen die buiten de cirkels vallen zijn alle getallen die niet even zijn en ook niet tussen 1 en 25 liggen.</p> <p>Bij sommige cirkels blijft de overlap leeg, omdat ze geen gemeenschappelijke getallen hebben.</p> <p>Zoals bij de derde opdracht: een getal kan niet even zijn én ook oneven.</p> <p>Hier kunnen ook geen getallen buiten de cirkels staan, want een getal is altijd óf even, óf oneven (0 doet niet mee), dus elk getal past in een van de twee cirkels.</p>
--	--

Verzamelingen (2)	Tip!
Werkblad 6	
Bij het hele werkblad	<p>Wanneer weet je of een getal deelbaar is door 3? En wanneer door 6 en wanneer door 9? Is een getal dat deelbaar is door 9 ook altijd deelbaar door 3? Is een getal dat deelbaar is door 6 altijd deelbaar door 3? Is elk getal dat deelbaar is door 9 ook deelbaar door 6?</p>

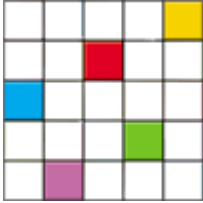
Tetromino's en pentomino's	Tip!
Werkblad 7	
Bij het tekenen van de pentomino's	<p>Let er goed op dat je geen figuren tekent, die eigenlijk hetzelfde zijn als je ze ronddraait of omkeert.</p> <p>Je kunt ook pentominostukjes (stukjes van 5 blokjes) vinden door stukjes van 4 blokjes te gebruiken en er dan op alle mogelijke manieren één blokje aan te 'plakken'.</p>

Euromunten	Tip!
Werkblad 8	
Waarom klopt de uitleg van Loek niet?	<p>Als je eerst een munt van 1 euro pakt en daarna een munt van 2 euro dan is het bedrag in totaal 3 euro. Datzelfde bedrag vind je ook als je eerst de munt van</p>

	2 euro pakt en daarna de munt van 1 euro. Je telt dan dus eigenlijk alles dubbel.
--	---

Priemgetallen zoeken	Tip!
Werkblad 9	
Bij de laatste vraag: Klopt het dat er alleen oneven priemgetallen zijn behalve het getal 2?	Door welke getallen kun je een even getal (groter dan 2) in ieder geval altijd delen behalve door 1 en door zichzelf? Kan het dan een priemgetal zijn?

Priemontbinding	Tip!
Werkblad 10	
Bij het zoeken van de priemontbinding van getallen	Kijk steeds of je de vermenigvuldiging die je hebt gevonden nog verder kunt opdelen in kleinere getallen. Bijvoorbeeld $2 \times 3 \times 6$ kun je toch weer verder opdelen, want 6 kun je weer splitsen in 2×3 . Dus wordt het $2 \times 3 \times 2 \times 3$. Je gebruikt dan je kennis van de tafels. Als je niet verder kunt opdelen, heb je de priemontbinding. Je moet alleen de getallen in volgorde van klein naar groot zetten: $2 \times 2 \times 3 \times 3$.
Bij de vraag: Kun je een priemontbinding bedenken met vier verschillende priemgetallen?	Denk aan een vermenigvuldiging met alleen priemgetallen.

Kleuren en getallen op een rijtje	Tip!
Werkblad 11	
Bij het kleurenvierkant 	Kijk naar het vakje direct onder het rode vakje. Welke kleuren kunnen daar allemaal komen? Rood niet, want die zit er al boven. Groen ook niet, want dan staan er twee groene vakjes in de diagonaal en dat mag niet. Ga jij nu eens zo door. Kan blauw er komen?
Bij het getallenvierkant	Wat gebeurt er als je de getallen 1 tot en met 7 op de eerste rij mooi in volgorde naast elkaar zet? Die rij klopt dan. Kijk of je dat bij de andere rijen ook op die manier

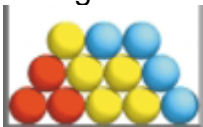
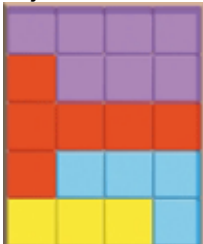
	<p>kunt doen. Je moet natuurlijk niet steeds met 1 vooraan beginnen, want in elke kolom mag elk getal maar één keer voorkomen.</p>
<p>Getallenlegpuzzel</p>	<p>Tip!</p>
<p>Werkblad 11</p>	
<p>Bij het begin, dus vanaf het getal dat er staat: 268</p>	<p>Begin bij het getal 268. Kijk nu naar het getal waar die 2 in staat. Hier kunnen maar twee getallen staan met vier cijfers: 4251 en 9263. Je weet nog niet welke. Kijk eens naar het getal met drie cijfers dat er voor staat. Dat moet dan op een 4 of een 9 eindigen. Zijn die getallen er?</p>

<p>Getallenpuzzels</p>	<p>Tip!</p>
<p>Werkblad 12</p>	
<p>Bij het hele werkblad</p>	<p>Er zijn meer oplossingen, we geven tips bij een mogelijke oplossing.</p>
<p>Puzzel: maak 11</p>	<p>Begin eens met $9 - 2$</p>
<p>Puzzel: maak 3</p>	<p>$5 \times 10 = 50$, kun je daar wat mee?</p>
<p>Puzzel: maak 100</p>	<p>6 kun je delen door 3, dan gebruik je vast twee getallen.</p>
<p>Puzzel: maak 5</p>	<p>$8 : 2 = 4$</p>
<p>Puzzel: maak 25</p>	<p>$1 + 4 = 5$, maak zo nog een optelling.</p>
<p>Puzzel: maak 20</p>	<p>Vermenigvuldig de twee getallen die als uitkomst 20 geven. Hoe kun je dan zorgen dat de uitkomst niet meer verandert?</p>
<p>Puzzel: maak 24</p>	<p>Hoeveel is 8×3?</p>
<p>Puzzel: maak 8</p>	<p>Tel alleen op en trek af met deze getallen en je kunt het getal 8 krijgen.</p>
<p>Puzzel: maak 11</p>	<p>$5 + 4 + 3 = 12$. Ga nu zelf verder.</p>

<p>Dobbeldraaien</p>	<p>Tip!</p>
<p>Werkblad 13</p>	
<p>Bij de vraag: Welke kleur heeft het twintigste vakje in de strook als je zo doorgaat?</p>	<p>Kijk naar de regelmaat van de kleuren. Ze wisselen elkaar steeds af. Om de hoeveel vakjes komt weer dezelfde kleur terug?</p>
<p>Bij het kleuren van de schema's, bijvoorbeeld het tweede schema</p>	<p>Werk vooral ook heel nauwkeurig. Je legt de kleurendobbelsteen op de grote A met rood naar boven en paars naar je toe.</p>

	<p>Volg de pijl uit het tweede schema: Kantel eerst de kleurendobbelsteen één vakje naar rechts. Welke kleur komt dan boven te liggen? (geel). Geef het hokje in het kleine schema die kleur. Kijk weer naar de pijl.</p> <p>Je moet nu één keer naar boven kantelen. Welke kleur komt dan boven?</p> <p>Ga zo door met kantelen volgens de route van de pijl en kleur in het kleine schema welke kleur steeds boven komt te liggen.</p>
--	--

Dobbeldraaidoolhof	Tip!
Werkblad 14	
Bij het rollen van de kleurendobbelsteen van vakje 1 naar vakje 2	<p>Leg je kleurendobbelsteen op 1. Het vakje is rood, dus rood moet boven liggen. Hoe kun je nu zorgen dat paars boven ligt als de steen op 2 ligt?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je kunt één vakje naar boven kantelen. Dan ligt blauw boven. Daarna kun je één vakje naar rechts kantelen, of weer één vakje naar boven. Zoek uit of je zo een route vindt, waarmee je met paars eindigt op 2. • Je kunt ook vanaf 1 eerst één naar rechts kantelen, welke kleur komt dan boven? Als je dan door kantelt naar 2, welke kleur komt daar dan boven?

Knikkers en blokken	Tip!
Werkblad 15	
<p>Bij de vraag: Hoeveel knikkers moet je minimaal trekken om er zeker van te zijn dat je twee knikkers met dezelfde kleur hebt getrokken?</p> 	<p>Er zijn drie rode, vier blauwe en vijf gele knikkers. Als je drie knikkers trekt, kunnen ze dus allemaal een andere kleur hebben: een rode, een blauwe en een gele. Hoe zit dat als je vier knikkers trekt?</p>
<p>Bij de blokken: Bij de laatste bewerking</p> 	<p>Zijn er van elke kleur wel vier blokken?</p>

Wie is wie en wanneer zijn ze jarig?	Tip!
Werkblad 16	
Bij de hele logi-kraker	<p>Het is goed om het handig te noteren. Schrijf bijvoorbeeld alle maanden naast elkaar in een rijtje en zet een streepje als er een nieuw seizoen begint. Onthoud ook dat na december januari weer komt, dus eigenlijk is het een cirkel.</p> <p>Schrijf dan op hoeveel maanden er tussen de verjaardagen van de verschillende kinderen zitten.</p> <p>Hoeveel kinderen zijn er in elk seizoen jarig?</p>
Pittige vierkantpuzzel	Tip!
Werkblad 16	
<p>Wat is de waarde van elk figuur?</p> 	<p>Combineer de vierde kolom en de vijfde kolom met de tweede rij. Dan kun je uitrekenen hoeveel een taartpunt kost, hoeveel een muts kost en hoeveel een ballon kost.</p> <p>Als je dat weet, kun je ook de rest berekenen.</p>

Getallenspelregels	Tip!
Werkblad 17 en 18	
Algemeen	<p>Weet je nog wat priemgetallen zijn? Zoek er anders samen een paar op op het speelbord.</p> <p>Doe dat ook voor getallen die deelbaar zijn door 3 én 9. Dan zie je ook welke getallen goed zijn om op te komen.</p>
	<p>Je mag met de pion heen en terug lopen. Als je zoveel mogelijk blokjes wilt, is het dus handig eerst te kijken welke kant je op wilt lopen. Dan is het dus handig om snel te zien of een getal een priemgetal is, of dat het deelbaar is door 4 of 5, of 3 én 9.</p>

Pentominopuzzels	Tip!
-------------------------	-------------

Werkblad 19	
Bij het leggen van de dieren	<p>Kijk eerst naar de uitstekende delen bij de dieren (staart, kop, poten). Vaak past daar maar één pentominostukje. Bijvoorbeeld bij de kop/de poot van de vogel, de staart van de kangoeroe of het gewei/de staart van het hert.</p> <p>Werk eerst met potlood en streep steeds weg welke figuurtjes je al gehad hebt.</p>












Dierenraadsels	Tip!
Werkblad 20	
Bij het raadsel met de kippen en de geiten	<ul style="list-style-type: none"> • Hoeveel dieren zijn het in totaal? • Stel je voor dat het allemaal kippen zijn. Hoeveel poten hebben ze dan in totaal?
Bij het raadsel met de puppies	<p>In totaal zijn het 10 honden.</p> <p>Als de moeder 20 kg lichter zou zijn, dan zou ze evenveel wegen als een puppie. Dan zouden ze samen 50 kg zijn ($70 - 20 = 50$) en dan zouden ze ieder dus 5 kg wegen. Maar de moeder is juist 20 kg zwaarder...</p>
Bij het raadsel met de eieren	Hoeveel kleine eieren zijn even duur als 7 grote eieren?
Bij het raadsel met de paarden, schapen en koeien	<p>Als er één paard is, hoeveel schapen en koeien zijn er dan? En hoeveel beesten zijn er dan in totaal?</p> <p>Vergelijk deze getallen met het totaal uit het raadsel: 105.</p>
Verzamelingen	Tip!
Werkblad 20	
Welke verzamelingen worden bedoeld?	<p>Kijk eerst naar het middelste vlak waar de drie cirkels overlappen. De getallen in dat vlak moet je dus door de drie getallen kunnen delen. Van die getallen kun je priemontbindingen maken (zie werkblad 10).</p> <p>Kijk nu naar de andere overlappen van twee cirkels. Waardoor kun je de getallen delen die in die vlakken staan?</p> <p>Controleer je antwoorden nog even met het getal 66 in de cirkel rechtsboven.</p>

Grafieken (1)	Tip!
Werkblad 21	
Bij het hele werkblad	<p>De grafieken laten de relatie zien tussen de afstand die iemand aflegt en de tijd die hij ervoor nodig heeft.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Als iemand harder gaat lopen, legt hij dus meer afstand af in dezelfde tijd. Wordt de grafiek dan steiler of vlakker? • Als je stilstaat, tikt de tijd wel door. Maar dan leg je geen afstand af. Hoe zie je dat aan de grafiek?

Grafieken (2)	Tip!
Werkblad 22	
Bij het hele werkblad	<ul style="list-style-type: none"> • Als iemand harder gaat lopen of fietsen, legt hij dus meer afstand af in dezelfde tijd. Wordt de grafiek dan steiler of vlakker? • Als je stilstaat, tikt de tijd wel door. Maar dan leg je geen afstand af. Hoe zie je dat aan de grafiek? • Het gaat in de grafiek om de afstand van thuis naar oma. Als je teruggaat richting huis, loopt de grafiek dus ook weer terug. • Horizontaal, van links naar rechts, zie je de tijd aangegeven: hoeveel tijd geeft elk hokje aan?

Schuiven met blokjes	Tip!
Werkblad 23	
Bij het hele werkblad	<p>Kijk eerst goed, op welke drie manieren twee blokjes met elkaar van plaats verwisseld kunnen worden. Kijk ook welke blokjes dan op hun plaats blijven bij die verwisseling.</p> <p>Bedenk ook dat je nooit twee dezelfde verwisselingen hebt in één opdracht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het is handig een blokje van één kleur uit te kiezen. Kijk nu eens waar dat blokje in de eerste situatie ligt en waar in de laatste situatie. Hoe kan het blokje in de laatste situatie terechtkomen? Bijvoorbeeld bij de eerste opdracht: Geel staat in de eerste situatie achteraan en in de laatste situatie op de tweede plaats. Dat blokje is dus één keer of twee keer verschoven: Hoe kan het van de laatste plaats op de tweede plaats komen door twee verschuivingen? • Je kunt ook een verwisseling proberen: wat

	<p>gebeurt er dan eigenlijk met de volgorde van de blokjes?</p> <ul style="list-style-type: none"> Als je het moeilijk vindt de blokjes in gedachten te verschuiven, maak dan vier vierkantjes van papier en geef ze de goede kleur. Nu kun je het uitproberen door de vierkantjes echt te verplaatsen.
--	--

Breinkrakertjes	Tip!
Werkblad 24	
<p>Eerste breinkraker</p>  € _____  € _____	<p>Wat kosten 2 vliegers en 2 skateboards samen?</p>
<p>Tweede breinkraker</p>  _____ jaar  _____ jaar  _____ jaar	<p>Tel alle leeftijden eens bij elkaar op. Maar dan heb je eigenlijk elke leeftijd dubbel geteld.</p> <p>Wat moet je nu doen?</p>
<p>Derde breinkraker</p>  _____ kg  _____ kg  _____ kg	<p>Hoeveel wegen een bol gewicht en een vierkant gewicht samen? Welke informatie geeft dat als je kijkt naar het eerste plaatje?</p>
<p>Vierde breinkraker</p>  € _____  € _____  € _____	<p>Kun je verder als je weet dat 5 stiften samen E 7,50 kosten?</p>
Getallen gezocht	
Werkblad 24	Tip!
<p>Bij de eerste opdracht</p>	<p>Denk nog eens aan de priemontbinding (zie werkblad 10).</p> <p>Schrijf alle getallen van 1 tot en met 150 op, maak rijen van 10. Je weet dat het getal dat je zoekt, deelbaar is door 2. Dus dan vallen alle andere getallen die niet deelbaar zijn door 2 (oneven) af. Streep die allemaal door. Zoek nu bij de overgebleven getallen de getallen op die deelbaar zijn door 6. En streep dan de getallen door die niet deelbaar zijn door 6.</p>

	Ga zo door.
Bij de tweede opdracht	<p>Eerste mogelijkheid: Zoek eerst een getal dat deelbaar is door 3, 5 en 7. Denk aan priemontbinding. Let op: het was een getal dat je door die getallen kon delen, maar dan met een rest van 1!</p> <p>Tweede mogelijkheid: Schrijf alle getallen tussen 50 en 150 op in rijen van 10. Een getal dat deelbaar is door 5 met een rest van 1, dat zijn dus 6 (5+1), 11 (10+1), 16 (15+1). Zoek eerst die getallen. Welke getallen daarvan zijn deelbaar door 3, maar dan met een rest van 1?</p> <p>Ga zo door.</p>

Lijnsymmetrie	Tip!
Werkblad 25	
Bij het hele werkblad	<p>Je kunt de symmetrieassen ook vinden door een spiegeltje op de figuur te zetten. Hoe moet je het neerzetten op de figuur, zodat je in de spiegel precies hetzelfde ziet (de andere helft van de figuur) als wat je vóór de spiegel ziet?</p>

Lijnsymmetrie en draaisymmetrie	Tip!
Werkblad 26	
Bij het hele werkblad	<p>Als het niet lukt om de draaisymmetrie en de orde te vinden, werk dan samen met een klasgenoot. De ander houdt zijn boek rechtop. Jij draait je boek steeds een eindje. Op het moment dat je met jouw boek dezelfde figuur precies zo hebt staan als die van je klasgenoot, en je hebt je boek niet rechtop, dan is de figuur draaisymmetrisch. Tel hoe vaak dit kan tot je het boek weer rechtop hebt gedraaid. Dan weet je van welke orde de draaisymmetrie is.</p>

Honden wegen	Tip!
Werkblad 27	
Bij de hele opdracht	<p>Kijk eerst naar wat je zeker weet en daaruit weer kunt weten: Hond E is zwaarder dan hond B (zie rechterwip).</p>

	<p>Hond A is zwaarder dan hond E. Dus dan weet je ook, dat hond A zwaarder is dan hond B.</p> <p>Ga zo verder.</p>
Rond de bij	Tip!
Werkblad 27	
Bij de hele opdracht	<p>Begin bij wat je zeker kunt weten, bijvoorbeeld in de middelste rij helemaal rechts.</p> <p>Je weet de 3, de 5 en de 4. De 1, de 2 en de 6 ontbreken. De 1 kan niet onder komen, want bij dat bijtje staat al een 1. De 6 en de 2 kunnen niet bovenin komen, want bij de bovenste cirkel staan al een 6 en een 2 om de bij. Dus daar moet de 1 wel komen.</p> <p>Ga zo verder.</p>

Passerfiguren	Tip!
Werkblad 28	
Bij het hele werkblad	<p>Teken eerst de hele cirkels met de passer. Later moet je enkele stukjes van de cirkels weglaten.</p> <p>Zet steeds de punt van de passer op de lijn van een andere cirkel.</p> <p>Lukt het niet, kijk dan even kort in het antwoordenboekje, probeer het daarna weer zelf verder.</p>

Bijzondere machientjes (1)	Tip!
Werkblad 29	
Bij het hele werkblad	<p>Het is belangrijk dat je ziet, dat je optellen en aftrekken mag samennemen als ze direct na elkaar komen. Probeer het maar eens uit met een paar getallen en controleer of het klopt. Zo kun je dus $+12 - 8$ vervangen door $+4$. Of je mag ze omdraaien: $-8 + 12$. Dat maakt voor het antwoord niet uit.</p> <p>Dat kan ook bij vermenigvuldigen en delen: als ze meteen na elkaar komen in een machientje, mag je</p>

	<p>ze samennemen. Zo kun je dus $x6 :3$ vervangen door $x2$. Of je mag uitrekenen: $:3 x6$, dat maakt voor het antwoord niet uit.</p> <p>Controleer altijd even je antwoorden door een paar getallen uit te proberen.</p>
--	--

Bijzondere machientjes (2)	Tip!
Werkblad 30	
Bij het hele werkblad	<p>Hier staan bewerkingen na elkaar die je niet zomaar mag verwisselen, bijvoorbeeld vermenigvuldigen en optellen.</p> <p>Probeer maar eens: je mag $+4 x10$ niet verwisselen en vervangen door $x10 +4$.</p> <p>Dat komt omdat, als je eerst 4 bij een getal optelt en je het dan met 10 vermenigvuldigt, je die 4 ook met 10 vermenigvuldigt.</p> <p>Dus komt er 40 extra bij.</p> <p>Je mag dus vermenigvuldigen en optellen wel verwisselen, maar dan moet je er meer bijtellen: $+4 x10$ mag je vervangen door $x10 +40$.</p> <p>Kijk zo ook naar machientjes waarin aftrekken en vermenigvuldigen samen voorkomen.</p>

Waar of niet waar?	Tip!
Werkblad 31	
Bij het hele werkblad	<p>Als je niet meer weet wat bijvoorbeeld priemgetallen zijn of wat 'deelbaar' betekent of wanneer een figuur lijnsymmetrisch is of draaisymmetrisch, kijk dan terug in het boekje.</p> <p>Al die onderwerpen zijn aan de orde geweest in 6A.</p> <p>Let op, sommige vragen kunnen een valkuiltje hebben.</p> <p>Controleer dus goed of je er niet 'ingetrapt' bent. Want dan kom je niet op het goede woord.</p>