

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

1	2-	9+	5	4+
5				
2	4+	10x	20x	
7+				7+
	5	3		

2-	1	4	10+	
	24x			5x
4	10x		1	
2		2-		10+
4+		5		

4	1-	10+		4-
5x			2-	
	9+			9+
3		7+		
7+			3	

8+		10x		
6+		3-		1-
	2	4	1-	
	15x			6x
5	4			

3	40x			1
4	10x	10+	1	10x
10x				
	1	5	4	7+
	6x			

6+		4	5+	
1	8+		6+	
2	20x			2-
4	1-		10+	
5+				5

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	²⁻ 2	⁹⁺ 4	⁵ 5	⁴⁺ 3
⁵ 5	4	2	3	1
² 2	⁴⁺ 3	^{10x} 1	^{20x} 4	5
⁷⁺ 3	1	5	2	⁷⁺ 4
4	⁵ 5	³ 3	1	2

²⁻ 5	¹ 1	⁴ 4	¹⁰⁺ 2	3
3	^{24x} 4	2	5	^{5x} 1
⁴ 4	^{10x} 2	3	¹ 1	5
² 2	5	²⁻ 1	3	¹⁰⁺ 4
⁴⁺ 1	3	⁵ 5	4	2

⁴ 4	¹⁻ 2	¹⁰⁺ 3	5	⁴⁻ 1
^{5x} 1	3	2	²⁻ 4	5
5	⁹⁺ 1	4	2	⁹⁺ 3
³ 3	4	⁷⁺ 5	1	2
⁷⁺ 2	5	1	³ 3	4

⁸⁺ 4	3	^{10x} 5	2	1
⁶⁺ 3	1	³⁻ 2	5	¹⁻ 4
1	² 2	⁴ 4	¹⁻ 3	5
2	^{15x} 5	1	4	^{6x} 3
⁵ 5	⁴ 4	3	1	2

³ 3	^{40x} 4	2	5	¹ 1
⁴ 4	^{10x} 2	¹⁰⁺ 3	¹ 1	^{10x} 5
^{10x} 1	5	4	3	2
2	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	⁷⁺ 3
5	^{6x} 3	1	2	4

⁶⁺ 5	1	⁴ 4	⁵⁺ 3	2
¹ 1	⁸⁺ 5	3	⁶⁺ 2	4
² 2	^{20x} 4	5	1	²⁻ 3
⁴ 4	¹⁻ 3	2	¹⁰⁺ 5	1
⁵⁺ 3	2	1	4	⁵ 5