

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

2	1	4	5	3
7+	7+		1	9+
	2x		3	
5x	4	3	2x	
	8+		4	2

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

1	1-	8+		2
2-		2x		1-
	1	3	1-	
3	2	1		5
5	3	6+		1

3x	2-	5	5+	
		9+		1
9+	6+		3x	2-
	2-	6x		
2			9+	

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

1	5	8x		1-
4	5x		3	
2	4	1-	6+	
3	5+		1	20x
5		3+		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	¹ 1	⁴ 4	⁵ 5	³ 3
⁷⁺ 3	⁷⁺ 5	2	¹ 1	⁹⁺ 4
4	^{2x} 2	1	³ 3	5
^{5x} 5	⁴ 4	³ 3	^{2x} 2	1
1	⁸⁺ 3	5	⁴ 4	² 2

³⁻ 2	5	⁷⁺ 4	3	¹ 1
¹ 1	⁵⁺ 2	3	⁵ 5	⁹⁺ 4
³ 3	¹ 1	² 2	⁴ 4	5
⁹⁺ 4	³ 3	⁵ 5	¹ 1	² 2
5	⁴ 4	¹ 1	⁵⁺ 2	3

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

^{3x} 1	²⁻ 4	⁵ 5	⁵⁺ 2	3
3	2	⁹⁺ 4	5	¹ 1
⁹⁺ 4	⁶⁺ 5	1	^{3x} 3	²⁻ 2
5	²⁻ 3	^{6x} 2	1	4
² 2	1	3	⁹⁺ 4	5

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

1 1	5 5	8x 2	4	1- 3
4 4	5x 1	5	3 3	2
2 2	4 4	1- 3	6+ 5	1
3 3	5+ 2	4	1 1	20x 5
5 5	3	3+ 1	2	4