

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

1	2	2-	7+	
5	4		1-	
6x	5x		1-	
	1	4	2	5
4	1-		6+	

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

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

3-	15x		3-	4
	2	1		1-
1	9+		3	
3	3x	4	7+	5
4		2		1

8x		5	3x	
5x		3	1-	8x
4-		4		
1-	12x	1-	5	1
			20x	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

3- 2	15x 5	3 3	3- 1	4 4
5	2 2	1 1	4	1- 3
1 1	9+ 4	5	3 3	2
3 3	3x 1	4 4	7+ 2	5 5
4 4	3	2 2	5	1 1

8x 4	2	5 5	3x 1	3
5x 1	5	3 3	1- 2	8x 4
4- 5	1	4 4	3	2
1- 3	12x 4	1- 2	5 5	1 1
2	3	1	20x 4	5