

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

4	2	3	1	6+
5	3	4	2	
3	5+	1	5	2
2		5	1-	
1	7+		1-	

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

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

5	4	1-		3
3	2	4	4-	
2	15x	5	1	4
5+		3	12x	10x
	1	2		

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	² 2	³ 3	¹ 1	⁶⁺ 5
⁵ 5	³ 3	⁴ 4	² 2	1
³ 3	⁵⁺ 4	¹ 1	⁵ 5	² 2
² 2	1	⁵ 5	¹⁻ 3	4
¹ 1	⁷⁺ 5	2	¹⁻ 4	3

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

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

⁵ 5	⁴ 4	¹⁻ 1	2	³ 3
³ 3	² 2	⁴ 4	⁴⁻ 5	1
² 2	^{15x} 3	⁵ 5	¹ 1	⁴ 4
⁵⁺ 1	5	³ 3	^{12x} 4	^{10x} 2
4	¹ 1	² 2	3	5

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

⁵ 5	¹⁻ 3	¹ 1	² 2	^{12x} 4
²⁻ 1	4	² 2	⁵ 5	3
3	¹⁻ 1	⁵ 5	⁴ 4	³⁻ 2
²⁻ 4	2	²⁻ 3	1	5
2	^{20x} 5	4	³ 3	¹ 1