

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

3	2-	10x		4
1		4	5	2
2	4	3	1	5x
20x		2	3	
5	2x		12x	

5	1	2x	3	4
4	15x		5	2
1-		1-		4-
	2	4x		
3-		5	2	3

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

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

5	12x		2x	
3+	5	2-	1-	
	2-		3	5
4		4-		2
6x		6+		4

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	²⁻ 1	^{10x} 5	2	⁴ 4
¹ 1	3	⁴ 4	⁵ 5	² 2
² 2	⁴ 4	³ 3	¹ 1	^{5x} 5
^{20x} 4	5	² 2	³ 3	1
⁵ 5	^{2x} 2	1	^{12x} 4	3

⁵ 5	¹ 1	^{2x} 2	³ 3	⁴ 4
⁴ 4	^{15x} 3	1	⁵ 5	² 2
¹⁻ 2	5	¹⁻ 3	4	⁴⁻ 1
3	² 2	^{4x} 4	1	5
³⁻ 1	4	⁵ 5	² 2	³ 3

¹ 1	⁴ 4	² 2	¹⁻ 3	⁵ 5
² 2	¹ 1	⁵ 5	4	³ 3
³⁻ 5	2	^{3x} 3	1	^{4x} 4
⁷⁺ 3	^{15x} 5	⁴ 4	² 2	1
4	3	^{5x} 1	5	² 2

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

5 5	12x 4	3 3	2x 2	1 1
3+ 1	5 5	2- 2	1- 4	3 3
2 2	2- 1	4 4	3 3	5 5
4 4	3 3	4- 5	1 1	2 2
6x 3	2 2	6+ 1	5 5	4 4

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