

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

5	2	1-		1
9+		2x		3
2	3	6+	5	2-
2-	3-		4	
		3	10x	

4+		4	7+	
1	3	10x		4
2	2-		7+	1
1-		4-		6x
4	2		1	

4	4+		5	2
3	6+		2-	5
6+		7+		2-
1	5		4	
8+		2x		4

1-	4	8+	3	7+
	1		4	
15x	15x	6+	2x	
			5x	4
2-		1		3

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁵ 5	² 2	¹⁻ 4	3	¹ 1
⁹⁺ 4	5	^{2x} 2	1	³ 3
² 2	³ 3	⁶⁺ 1	⁵ 5	²⁻ 4
²⁻ 3	³⁻ 1	5	⁴ 4	2
1	4	³ 3	^{10x} 2	5

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

⁴ 4	⁴⁺ 1	3	⁵ 5	² 2
³ 3	⁶⁺ 2	4	²⁻ 1	⁵ 5
⁶⁺ 2	4	⁷⁺ 5	3	²⁻ 1
¹ 1	⁵ 5	2	⁴ 4	3
⁸⁺ 5	3	^{2x} 1	2	⁴ 4

¹⁻ 1	⁴ 4	⁸⁺ 5	³ 3	⁷⁺ 2
2	¹ 1	3	⁴ 4	5
^{15x} 3	^{15x} 5	⁶⁺ 4	^{2x} 2	1
5	3	2	^{5x} 1	⁴ 4
²⁻ 4	2	¹ 1	5	³ 3

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

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