

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 çıkışmaması (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

1	5	4	2	3
4	3+		7+	6+
7+		15x		
1-	12x		1	6+
		4-		

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

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

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

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

8x	6x	1	20x	
		3	5	1
3-		3-		7+
3	4-	3+		
5		12x		2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	² 2	³ 3
⁴ 4	³⁺ 1	2	⁷⁺ 3	⁶⁺ 5
⁷⁺ 5	2	^{15x} 3	4	1
¹⁻ 2	^{12x} 3	5	¹ 1	⁶⁺ 4
3	4	⁴⁻ 1	5	2

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

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

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

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

^{8x} 2	^{6x} 3	¹ 1	^{20x} 4	5
4	2	³ 3	⁵ 5	¹ 1
³⁻ 1	4	³⁻ 5	2	⁷⁺ 3
³ 3	⁴⁻ 5	³⁺ 2	1	4
⁵ 5	1	^{12x} 4	3	² 2