

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

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

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

1-		2	1	1-
6x		1	20x	
1	15x			1-
1-	2x	9+	3	
			1-	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

¹⁻ 3	4	² 2	¹ 1	¹⁻ 5
^{6x} 2	3	¹ 1	^{20x} 5	4
¹ 1	^{15x} 5	3	4	¹⁻ 2
¹⁻ 4	^{2x} 2	⁹⁺ 5	³ 3	1
5	1	4	¹⁻ 2	3

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

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