

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

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

2-		5	3-	5+
4	2	4+		
9+			2-	6x
2	5	4		
3x		2	20x	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

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