

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

2	7+		1	5x
7+	5	1-		
	2	1	8+	4
1	3-	10x		6x
5			4	

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

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

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

4	15x		1	2
4+		2-		15x
5+		10x		
2	3-	1	1-	5+
5		3		

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁷⁺ 3	4	¹ 1	^{5x} 5
⁷⁺ 4	⁵ 5	¹⁻ 3	2	1
3	² 2	¹ 1	⁸⁺ 5	⁴ 4
¹ 1	³⁻ 4	^{10x} 5	3	^{6x} 2
⁵ 5	1	2	⁴ 4	3

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

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

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

⁴ 4	^{15x} 3	5	¹ 1	² 2
⁴⁺ 3	1	²⁻ 4	2	^{15x} 5
⁵⁺ 1	4	^{10x} 2	5	3
² 2	³⁻ 5	¹ 1	¹⁻ 3	⁵⁺ 4
⁵ 5	2	³ 3	4	1

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